

# 介護とICT

## ～いきいき介護革命～

4年：遠藤、神澤、後藤

3年：古澤、和田、渡邊(智)

2年：杉本、須田、渡邊(豪)

# 未来投資戦略2017

—Society 5.0 の実現に向けた改革—

団塊の世代が75 歳以上になる 2025 年問題 に間に合うように

技術革新を最大限活用 し、個人・患者本位で、

最適な健康管理と診療、

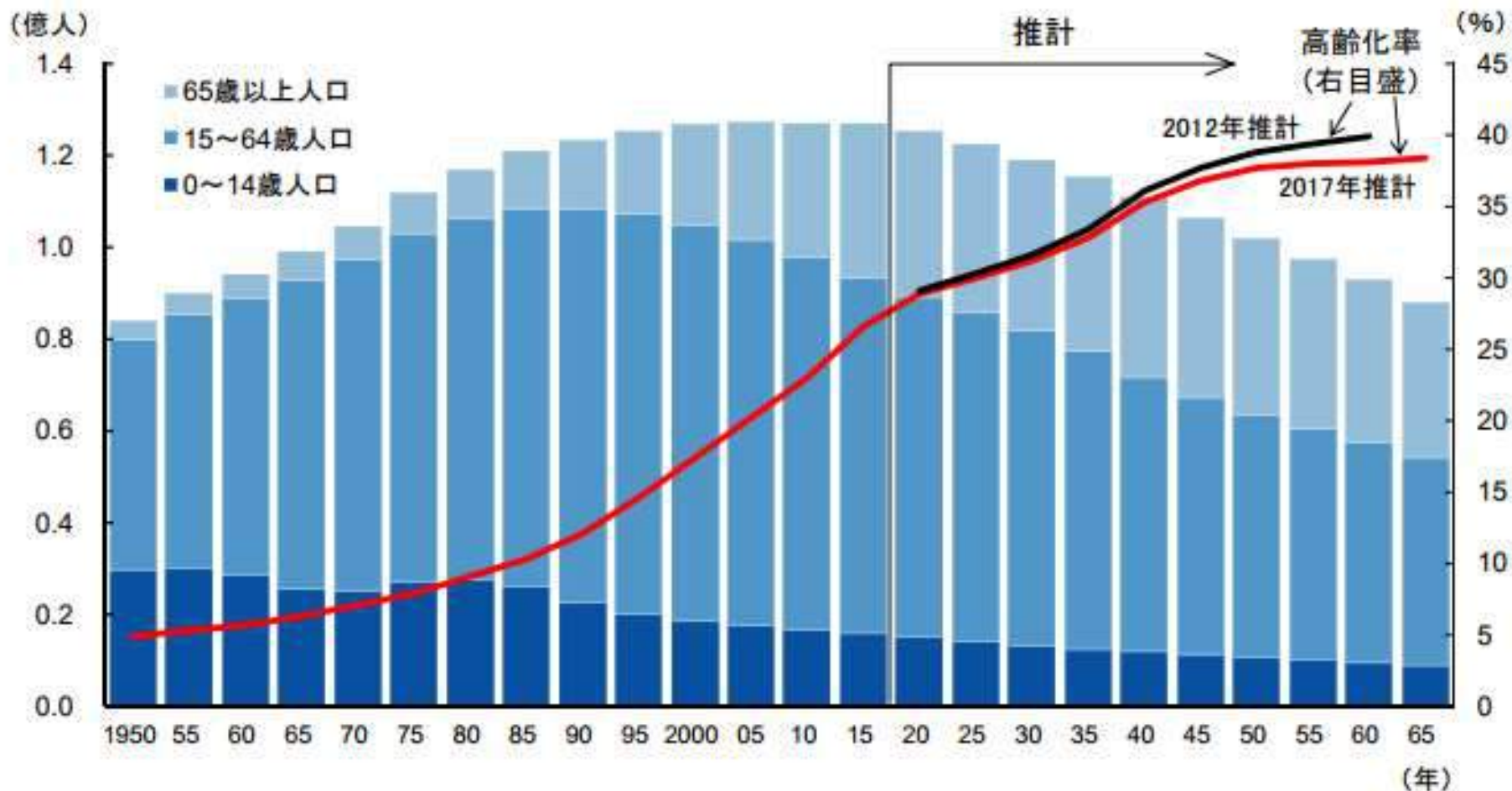
自立支援に軸足を置いた介護 など、

新しい健康・医療・介護システムを構築する。



# 2025年問題

# 人口と高齢化率の推移と見通し



(注) 2015年までは実績、2020年以降は推計。

(資料) 総務省「国勢調査」(各年版)、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(2012年1月推計、2017年4月推計)より、みずほ総合研究所作成

出典：みずほ総合研究所  
「少子高齢化で労働力人口は4割減」

# 介護費の増大



出典：介護費の動向について  
(平成28年3月 厚生労働省老健局)

# 自立支援とは

# 介護保険法①

## 第一章 総則（目的）

第一条 この法律は、加齢に伴って生ずる心身の変化に起因する疾病等により要介護状態となり、入浴、排せつ、食事等の介護、機能訓練並びに看護及び療養上の管理その他の医療を要する者等について、これらの者が尊厳を保持し、その有する能力に応じ自立した日常生活を営むことができるよう、必要な保健医療サービス及び福祉サービスに係る給付を行うため、国民の共同連帯の理念に基づき介護保険制度を設け、その行う保険給付等に関して必要な事項を定め、もって国民の保健医療の向上及び福祉の増進を図ることを目的とする。

# 介護保険法②

(介護保険)

第二条 介護保険は、被保険者の要介護状態又は要支援状態に関し、必要な保険給付を行うものとする。

2 前項の保険給付は、要介護状態又は要支援状態の軽減又は悪化の防止に資するよう行われるとともに、医療との連携に十分配慮して行われなければならない。

3 第一項の保険給付は、被保険者の心身の状況、その置かれている環境等に応じて、被保険者の選択に基づき、適切な保健医療サービス及び福祉サービスが、多様な事業者又は施設から、総合的かつ効率的に提供されるよう配慮して行われなければならない。

4 第一項の保険給付の内容及び水準は、被保険者が要介護状態となった場合においても、可能な限り、その居宅において、その有する能力に応じ自立した日常生活を営むことができるように配慮されなければならない。



# 介護保険制度の基本理念

## 「自立支援」



高齢者が自らの意思に基づき、  
自らの有する能力を最大限に活かして、  
自立した質の高い生活を送ることができるよう支援  
すること

# 介護の現状

# 介護現場の現状

## 現場の抱える悩み

- **人手が足りない(50.9%)**
- 賃金が安い(42.3%)
- 有給休暇が取得できない(34.6%)
- 身体的負担が大きい(30.4%)
- 業務に対する評価が低い(29.4%)
- 精神的にきつい(27.9%)

公益財団法人介護労働安定センター「介護労働実態調査」(平成27年度)

# 労働力不足の原因

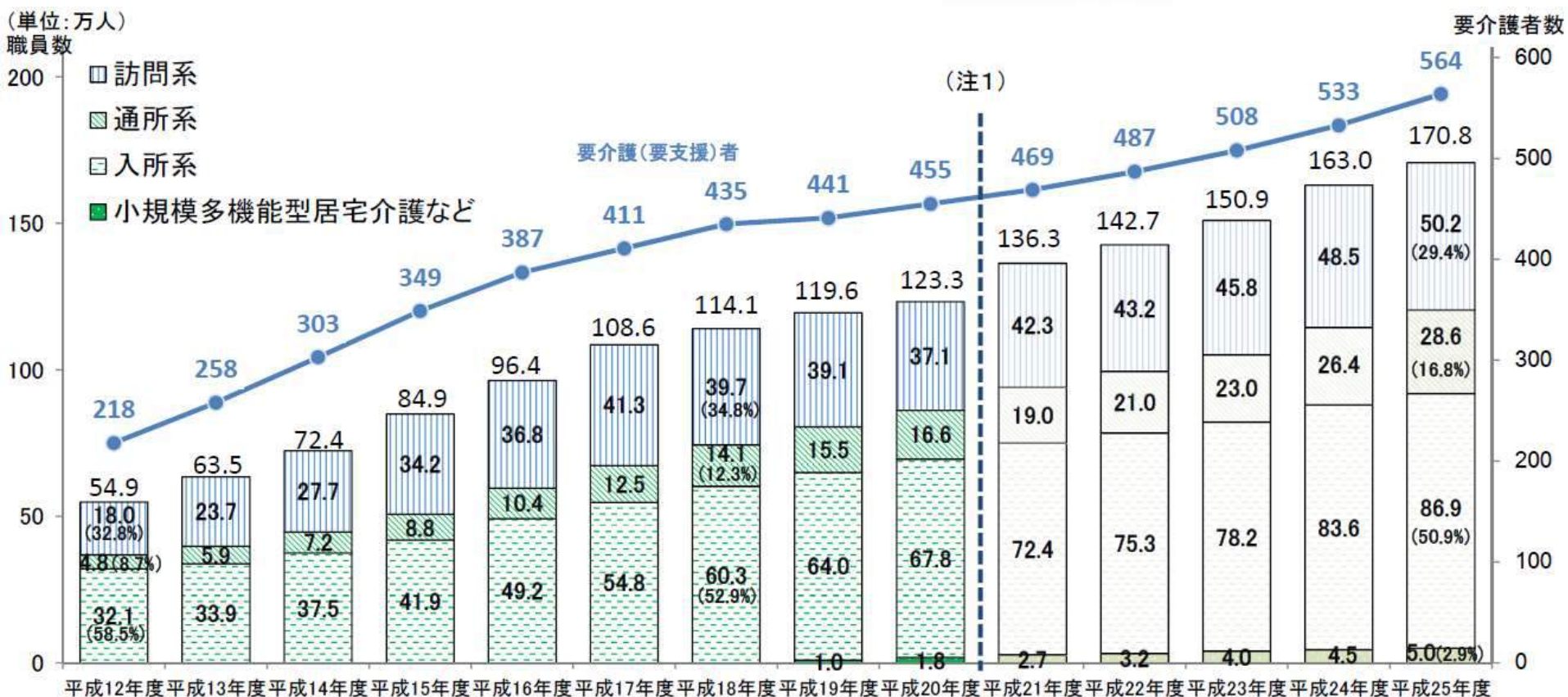
## 介護職員に聞いた人手が不足する理由

- ・採用が困難である(68.3%)
- ・事業を拡大したいが人材確保が難しい(19.3%)
- ・離職率が高い(17.5%)

## 採用が困難な理由

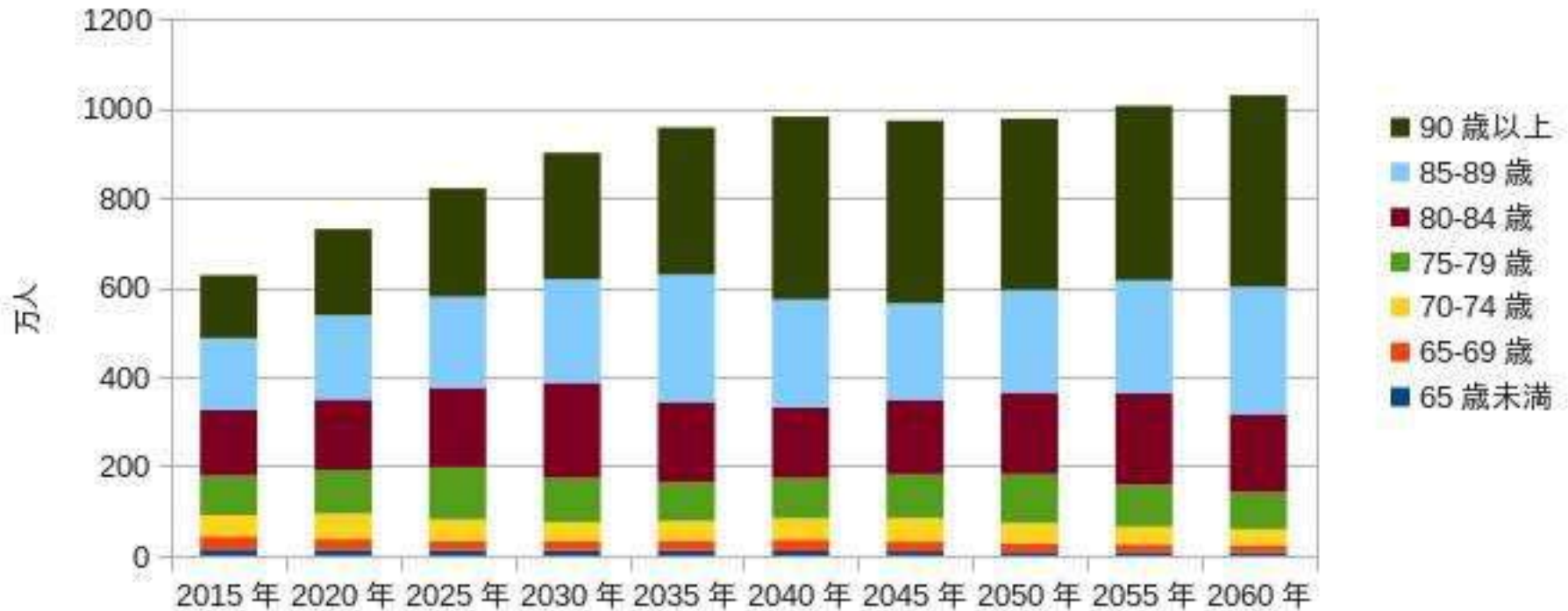
- ・賃金が安い(57.4%)
- ・仕事がきつい(48.3%)
- ・社会的評価が低い(40.8)
- ・休みがとりにくい(23.0%)
- ・雇用が不安定(16.6%)

# 介護職員と要介護者の増加



# 要介護者数の増加予想

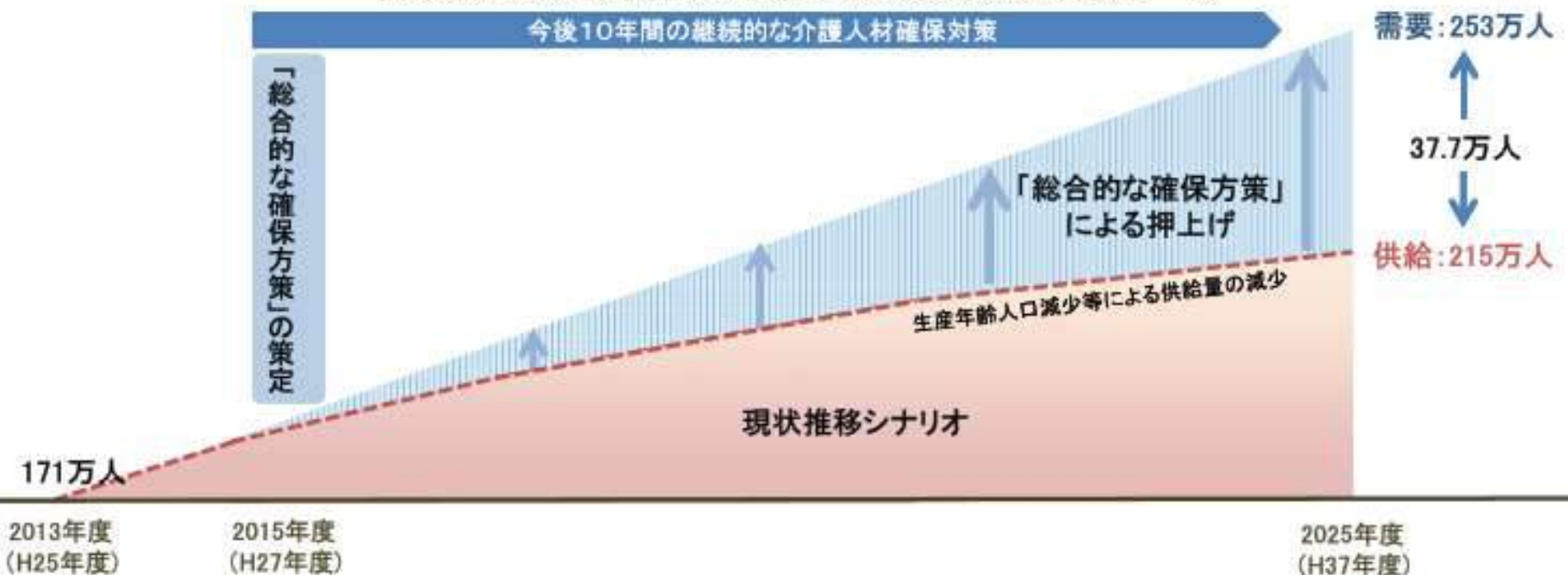
要介護者の将来推計





# 介護人材不足の見通し

介護人材にかかる需給推計結果と「総合的な確保方策」(イメージ)



注1) 需要見込み(約253万人)については、市町村により第6期介護保険事業計画に位置付けられたサービス見込み量等に基づく推計

注2) 供給見込み(約215万人)については、現状推移シナリオ(近年の入職・離職等の動向に将来の生産年齢人口の減少等の人口動態を反映)による推計(平成27年度以降に追加的に取り組む新たな施策の効果は含んでいない)

注3) 「医療・介護に係る長期推計(平成24年3月)」における2025年の介護職員の需要数は237万人～249万人(社会保障・税一体改革におけるサービス提供体制改革を前提とした改革シナリオによる。現状をそのまま将来に当てはめた現状投影シナリオによると218万～229万人。推計値に幅があるのは、非常勤比率の変動を見込んでいることによるもの。同推計及び上記の推計結果のいずれの数値にも通所リハビリテーションの介護職員数は含んでいない。)

# 介護現場の現状

## 現場の抱える悩み

- ・人手が足りない(50.9%)
- ・賃金が安い(42.3%)
- ・有給休暇が取得できない(34.6%)
- ・身体的負担が大きい(30.4%)
- ・業務に対する評価が低い(29.4%)
- ・精神的にきつい(27.9%)

公益財団法人介護労働安定センター「介護労働実態調査」(平成27年度)



# 介護士の賃金

介護士の給料は低い？

## 介護職員処遇改善加算制度

要件：キャリアパス要件Ⅰ、キャリアパス要件Ⅱ、職場環境等要件  
→満たすと、事業所が交付金をもらい、職員の給料に  
(充足度合により加算額変動)

取得状況…**90.0%**(H28年度)

出典: 平成28年度介護従事者処遇状況等調査結果の概要

# 賃金比較

介護士月給 289,780円 (H28年9月)  
(=基本給179,680円+手当64,240円+賞与45,860円)  
※参考 280,250円 (H27年9月)

全職種平均 329,600円

→改善傾向にはあるが、**約40,000円**の差がある



出典: 平成28年度介護従事者処遇状況等調査結果の概要

# なぜ賃金が低い？

## ①介護報酬

…介護保険が適用される介護サービスを提供した事業所や施設に、サービスの対価として介護保険から支払われる費用の**公定価格**

## ②非正規雇用

## ①介護報酬

介護報酬

…要介護度に応じて決まる公定価格。上限あり



独自の方法で収益を上げられない  
= 職員の給料上げづらい

介護報酬のうち

**70%**(施設介護)、**90%**(訪問介護)ほどが人件費

出典: <https://style.nikkei.com/article/DGXXKZO84140670Z00C15A3TJP001/>

## ②非正規雇用

正規雇用：56.7%

非正規雇用：41.0%

正規雇用：289,780円

(=基本給179,680円+手当64,240円+賞与45,860円)

非正規雇用：210,870円

(=基本給148,110円+手当37,880円+賞与24,880円)

勤続年数

学歴

性別

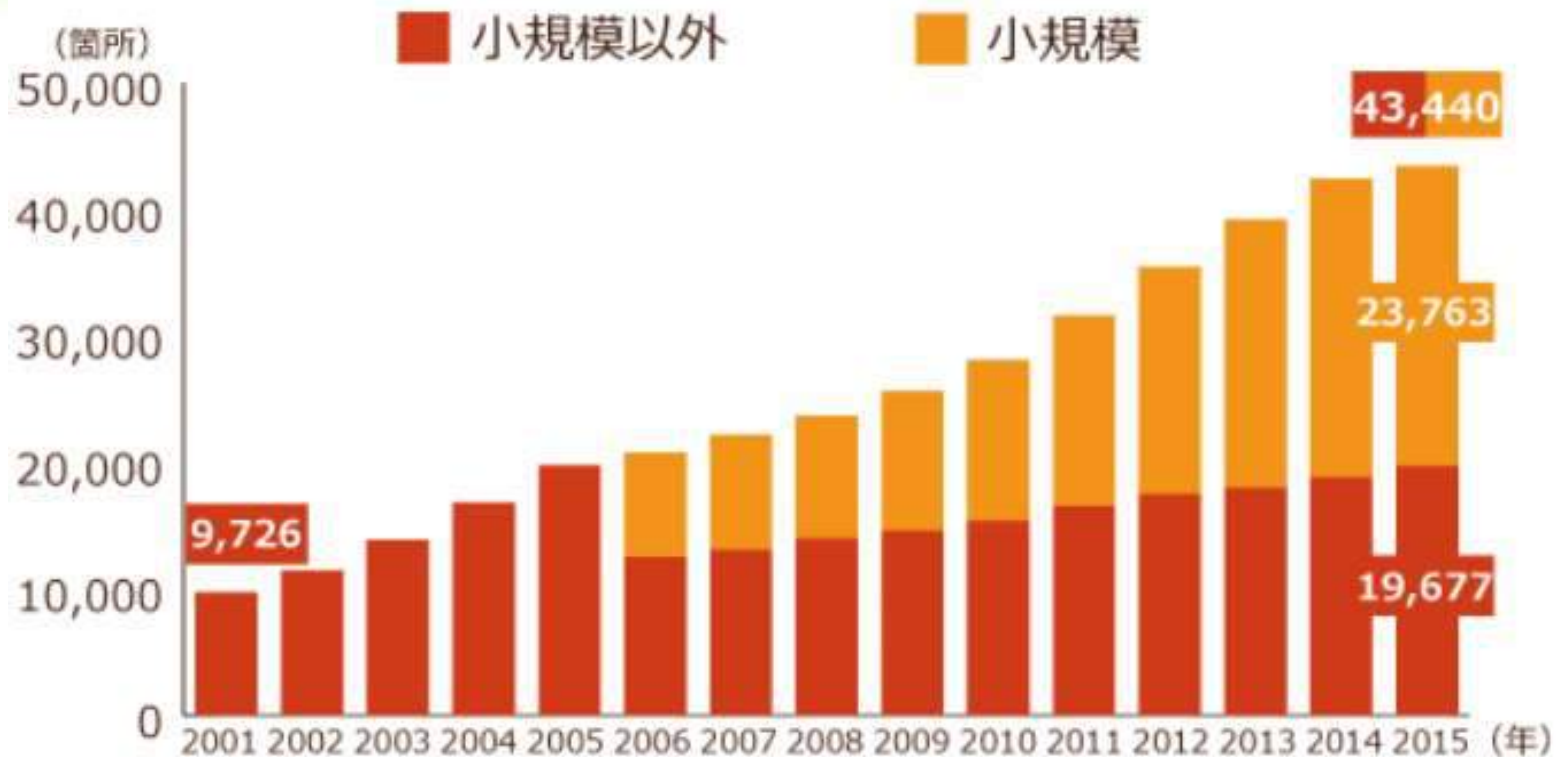
# 介護現場の課題 施設不足

## 施設の定員に対して3.4倍の入所希望者

図表6 定員に対する入所申込者数（1施設当たり）

		施設数	1施設当たり 定員 (①)	1施設当たり 入所申込者 (②)	倍率 (②/①)
合計		583件	66.7人	227.1人	3.4倍
居室種類別	従来型のみ	369件	69.8人	250.6人	3.6倍
	ユニット型のみ	171件	58.4人	181.1人	3.1倍
	従来型+ユニット型	42件	73.9人	206.5人	2.8倍
	無回答	1件	72.0人	274.0人	3.8倍
65歳以上人口千人当たり 特養定員数	①下位 25%未満の都道府県	215件	72.7人	283.7人	3.9倍
	②25%以上 50%未満の都道府県	147件	62.5人	211.8人	3.4倍
	③50%以上 75%未満の都道府県	112件	60.4人	169.1人	2.8倍
	④75%以上の都道府県	109件	67.2人	195.6人	2.9倍
65歳以上人口千人当たり 介護保険三施設定員数	①下位 25%未満の都道府県	204件	74.8人	322.8人	4.3倍
	②25%以上 50%未満の都道府県	155件	61.9人	181.7人	2.9倍
	③50%以上 75%未満の都道府県	116件	59.8人	158.2人	2.6倍
	④75%以上の都道府県	108件	65.9人	185.5人	2.8倍
管理状況別	申込者情報の管理・更新が行われている 該当する	432件	65.8人	209.0人	3.2倍
	該当しない	151件	69.4人	278.8人	4.0倍

# 通所介護の事業所数



出典 厚生労働省

→介護施設は増えているが、サービス・介護職が減っており、需要が満たせない







# 介護現場(事業者)の課題 まとめ

高齢化による  
介護保険費用の増大

介護人材の不足

- ・生産人口の減少・高齢化
- ・賃金の低さ
- ・介護職のイメージ

# 自立支援の必要性

利用者からしても  
事業者からしても



**自立支援**

に向けて取り組むことが必要！

# ICTの現状

# 第四次産業革命の到来

## 第一次産業革命

18世紀後半、蒸気・石炭を動力源とする軽工業中心の経済発展および社会構造の**変革**。

## 第二次

19世紀後半、電気・石油を新たな動力源とする重工業中心の経済発展および社会構造の**変革**。

## 第三次

20世紀後半、コンピューターなどの電子技術やロボット技術を活用したマイクロエレクトロニクス革命。

## 第四次

2010年代現在、デジタル技術の進展と、あらゆるモノがインターネットにつながるIoTの発展。

# 医療部門でのAIやビッグデータの活用

医療・ヘルスケア分野は、AIの基盤整備やデータの利活用等の観点から、「未来投資戦略2017」においても重要な分野として言及されている。海外（米国など）の大手ICT企業やベンチャー企業を中心とした開発が進行中である。

医療診断	米IBM	・人工知能Watson 医療分野を最初に立ち上げ、がんを中心とした医療診断サポートに注力。
	米Google	・Google傘下で、かつてプロ囲碁棋士を破った人工知能AlphaGoを開発したDeepMind社のAIを利用した医療診断サポートのシステムを開発。



AIとは

Artificial Intelligence (人工知能) の略  
人間の知的活動をコンピュータによって実現するもの  
自ら考える力が備わっている



ロボット  
すでに組み込まれたプログラム外のこと  
に関しては対応ができない

# AIとは

## 人工知能の2つの方向性

### 汎用型人工知能

異なる領域で多様で複雑な問題を解決する

自己理解・自己制御  
意識・意欲を持つ

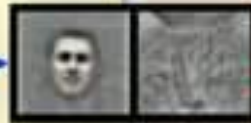


自ら課題を発見し  
自律的に能力を高めてゆく

対話 (Talk)



視覚 (See)



聴覚 (Listen)



### 特化型人工知能

個別の領域において知的に振る舞う



人間が課題を発見し  
人間が能力を高めてゆく

2015

行動予測、環境認識

→ビッグデータ活用、防犯・監視



2016以降（現在はまだこの段階）

行動とプランニング

→自動運転、ロボット活用がすすむ



—

行動に基づく抽象化、環境認識能力の大幅向上

→家事や介護、感情労働の代替



2020

更なる知識獲得

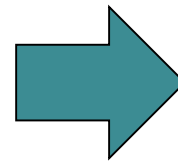
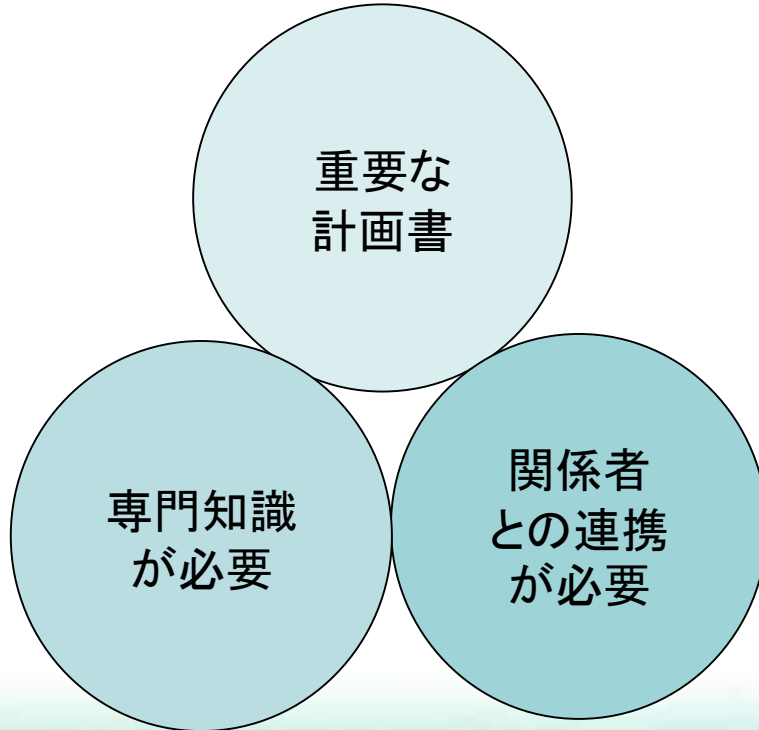
→教育、秘書



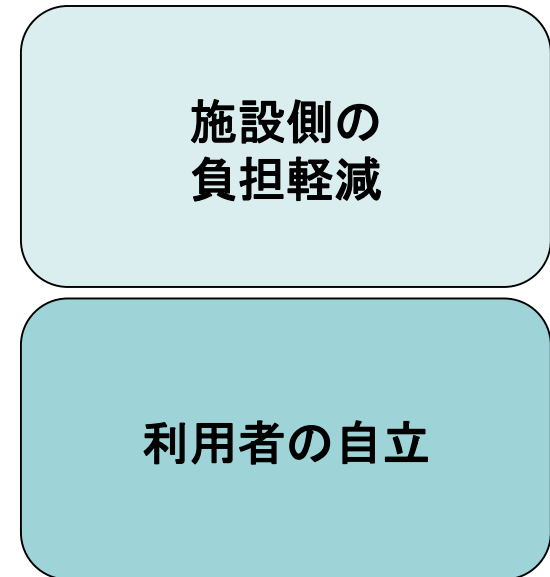
# AI 国や市町村の取り組み①

## AIを使用したケアプラン作成

### <ケアプラン>



### <AI導入>



# AI 国や市町村の取り組み①

## AIを使用したケアプラン作成

現状：準備段階

2016年10月	政府がAIを利用してケアプランを作成する方針を明らかに
2017年4月	セントケア・ホールディングが、ケアプランの内容をAIが提案するシステムを手がける新会社「CDI」を設立したと発表
2017年7月	愛知県豊橋市がCDIと協定を締結本格的にAIを使ってケアプラン作成する準備を開始
2017年11月	ケアプラン作成を支援する人工知能の利用を開始

## AI 国や市町村の取り組み②

人工知能搭載みまもり介護ロボット

「Tapia(タピア)」



みまもり  
機能

生活  
サポート  
機能

会話機能

# ロボットとは

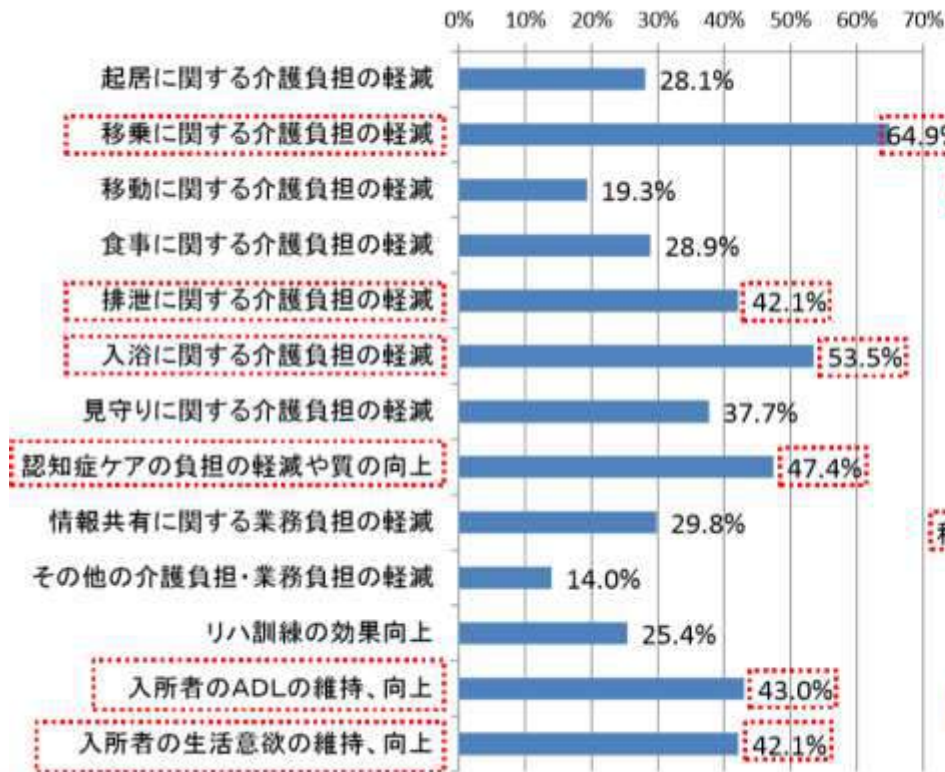
センサー  
技術

知能・  
制御技術

駆動技術

# 介護現場のニーズ

## 施設業務の改善要望点



福祉用具・介護ロボット実用化支援事業報告書(平成24年3月厚生労働省)

## ロボット等による代替・支援の期待度



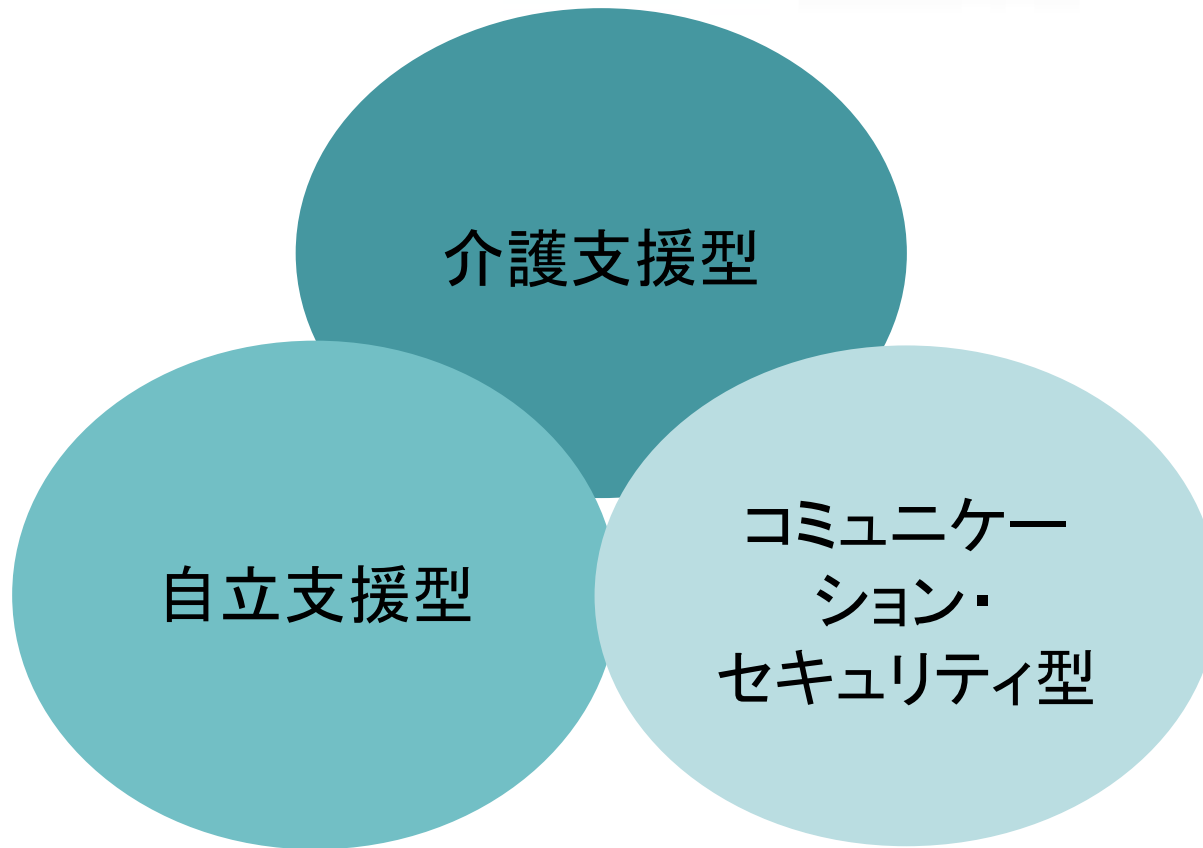
施設訪問によるロボットのニーズ調査(平成24年5月福岡市)

# 介護ロボット重点分野

	分野	項目		
1	移乗介助	装着型		非装着型
2	移動支援	屋外用	屋内用	装着型歩行支援
3	排泄支援		排泄予測	トイレ内でのサポート
4	見守り・コミュニケーション	介護施設用	在宅介護用	コミュニケーションロボット
5	入浴支援			
6	介護業務支援			

出典：経済産業省「ロボット技術の介護  
利用における重点分野」（H29,10,12最新版）

# 介護ロボットの領域



# 介護支援型

## ▶介護業務の支援

▶課題:「人の手」頼りの介護業務による身体的負担

▶期待:介護従事者の負担減少  
被介護者の精神的負担減少



# 介護支援型『HAL®介護支援用スーツ』



## 介護支援型『リシヨーネPlus』



**Panasonic**

# 自立支援型

- ▶日常生活における被介護者の自立支援
- ▶課題:受け身の介護
- ▶期待:利用者の生活力の向上  
利用者の自立した生活への意欲向上

# 自立支援型

『マイスプーン』 『キューレット』 『ACSIVE』



**SECOM** 信頼される安心を、社会へ。



**TOAGOSEI** グループ  
**Aron** アロン化成株式会社



**IMASEN**

## コミュニケーション・セキュリティ型

▶メンタルケア・見守り

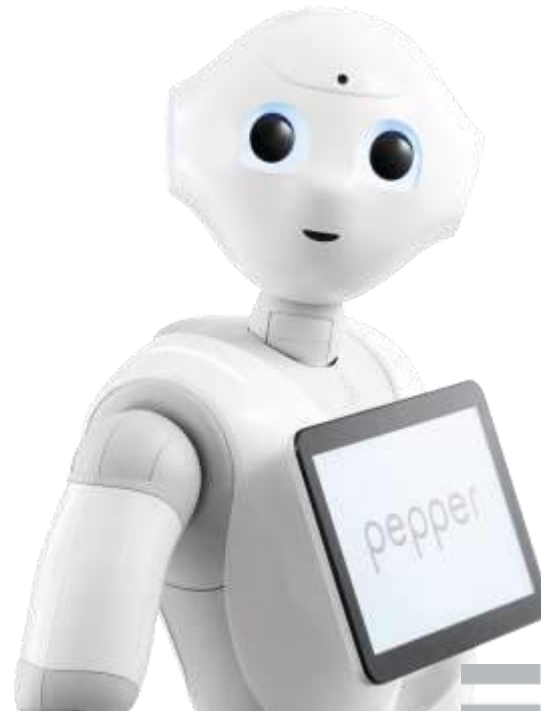
▶課題：被介護者は精神的にも傷ついている

▶期待：利用者のメンタルケア  
セルフケアの活動にも効果あり

# コミュニケーション型

『パロ』

『Pepper』





# セキュリティ型 『シルエット見守りセンサー』



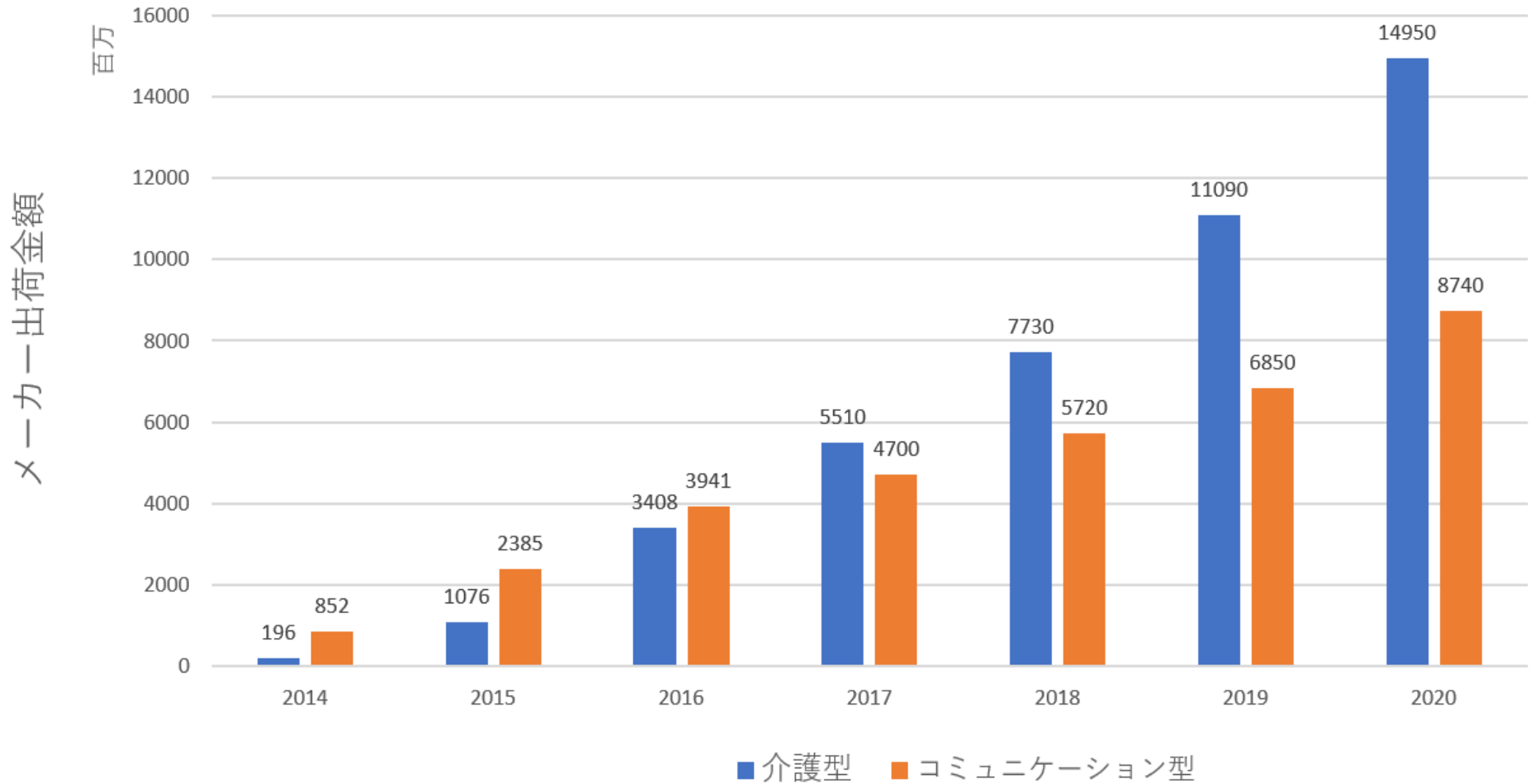
**KINGSECURITY**  
Tomorrow's security today

The composite image illustrates the sensor's features and usage. On the left, a large image shows the white sensor device. To its right, three panels describe detection functions: 1. '起き上がり' (Getting up): A person sitting up in bed, with text 'ベッドから起き上がった時にお知らせします。' (We will notify you when you get up from the bed). 2. 'はみ出し' (Protrusion): A hand reaching out from under the bed, with text '顔や手、足などがベッドからはみ出した時にお知らせします。' (We will notify you when your face, hands, or feet protrude from the bed). 3. '離床' (Leaving bed): A person sitting up in bed, with text '高齢者の離床(ベッドにいない状態)をお知らせします。' (We will notify you when an elderly person leaves the bed (state of not being in the bed)).

On the right side of the composite image, there is a large image of the sensor device, a smaller inset showing the sensor mounted on a wall above a bed, and a hand holding a smartphone displaying the sensor's app interface.



# 国内におけるロボット市場規模推移と予測



出典:「コミュニケーションロボット市場に関する調査を実施(2017)」  
「介護ロボット市場に関する調査を実施(2016)」矢野経済研究所

# H23-H26介護ロボット支援成果

## 福祉用具・介護ロボット実用化支援事業の成果(H23~H26)

- 福祉用具・介護ロボット実用化支援件数は総計77件。内訳は、実証試験が46件、アドバイス支援が31件。
- 開発機器の類型では、移乗・移動支援、見守り支援等が多く、重点開発分野では認知症見守り、移乗介護(非装着型)が多い。

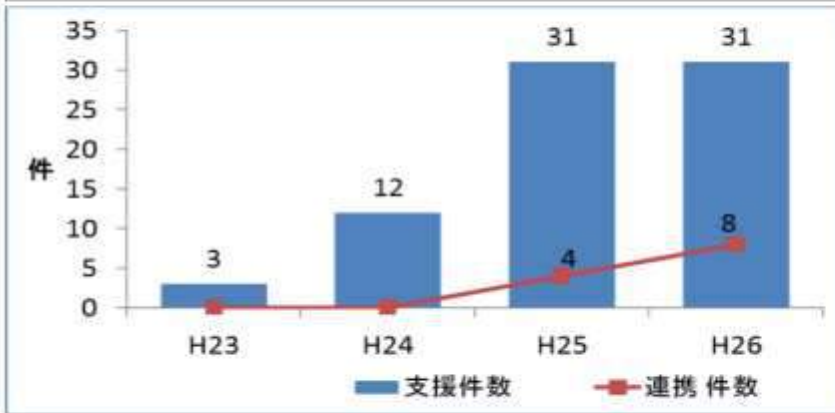


図1. 実用化支援件数の推移(N=77)

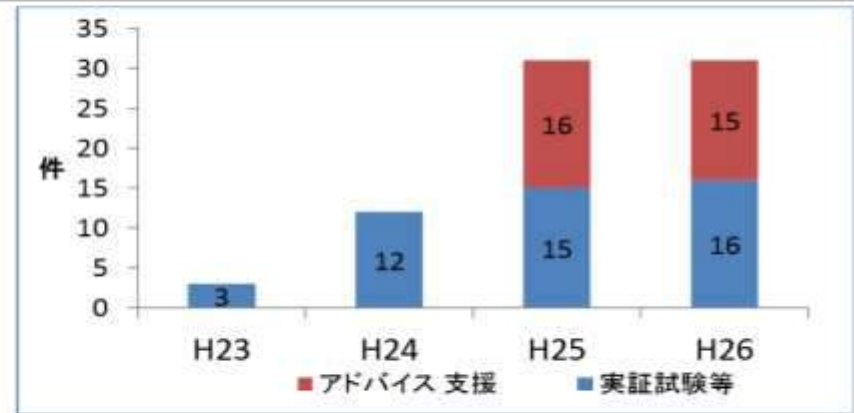


図2. 支援内容(実証・アドバイス)の内訳(N=29)

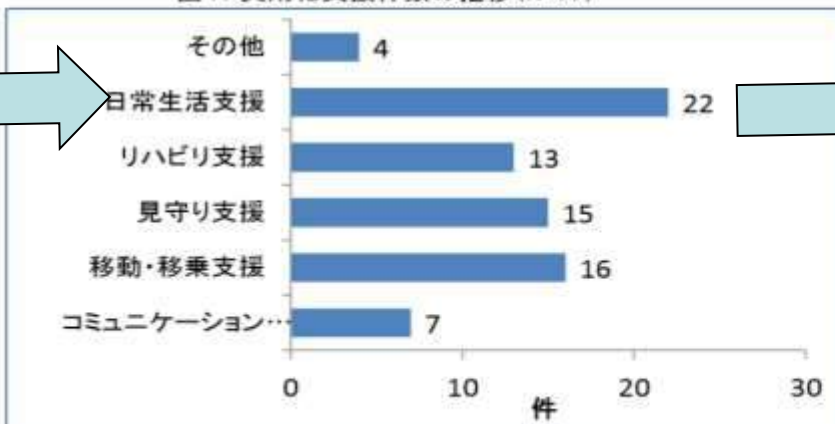


図3. 開発機器の類型

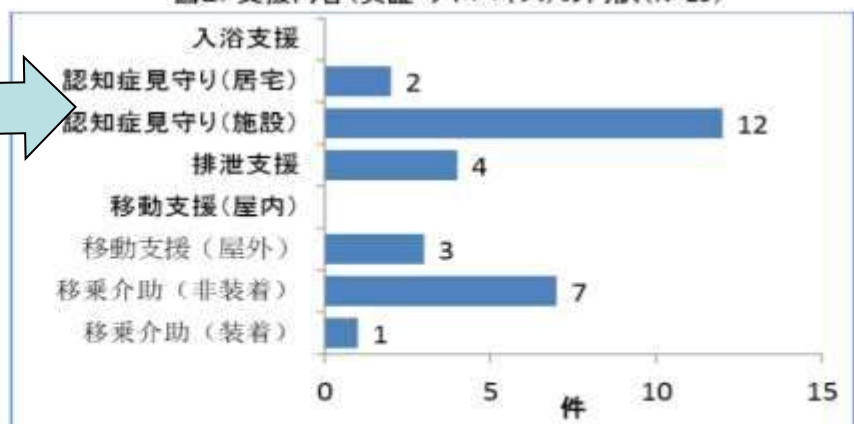
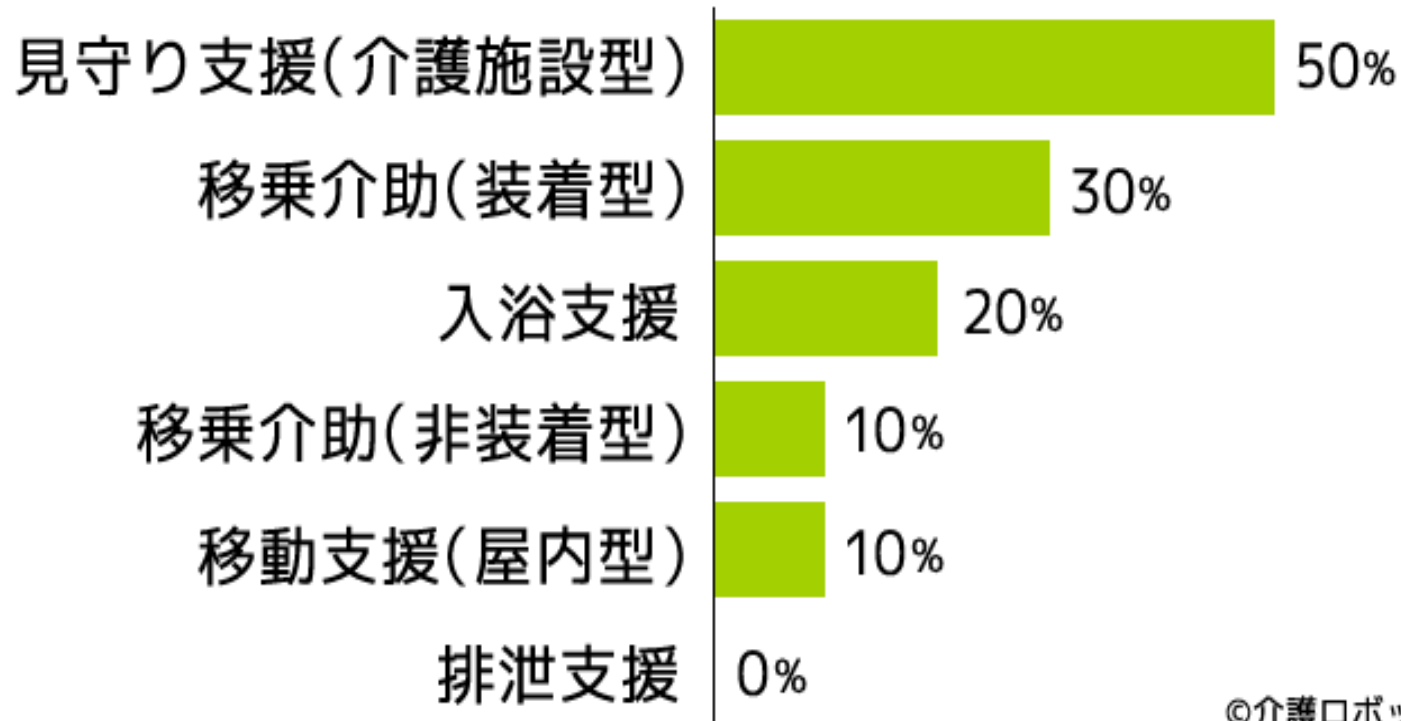


図4. 重点開発分野別件数

出典:「高齢者介護における介護ロボットの活用について」  
(2015,12,17)厚生労働省p.23

# 実際の介護ロボット種別導入率

(複数回答可)



©介護ロボットONLINE

出典:「介護ロボットONLINE—介護ロボット、導入してる?—」  
(株)ウェルクス運営

# ビッグデータとは？

ビッグデータの定義(平成24年版情報通信白書)

→「事業に役立った知見を導入するためのデータ」

ビッグデータの種別に関する4分類(平成29年版情報通信白書)

ビッグデータビジネスとは？

→「ビッグデータを用いて社会、経済の問題解決や、  
**業務の付加価値向上**を行う、あるいは支援する事業」

# BD 国内における主な制度的措置 p65

## 官民データ活用推進基本法

### 一条 目的:

インターネットその他の高度情報通信ネットワークを通じて流通する多様かつ大量の情報を活用することにより、急速な少子高齢化の進展への対応等の我が国が直面する課題の解決に資する環境をより一層整備することが重要であることに鑑み、…官民データ活用の推進に関する施策を総合的かつ効果的に推進し、もって国民が安全で安心して暮らせる社会及び快適な生活環境の実現に寄与する。

→データ流通の拡大

→超少子高齢化社会の諸課題解決

# ビッグデータの活用事例 ①

予測型見守りシステム「ネオスケア」(NKワークス株式会社)  
→蓄積された履歴データの活用による精度の高い介護

例

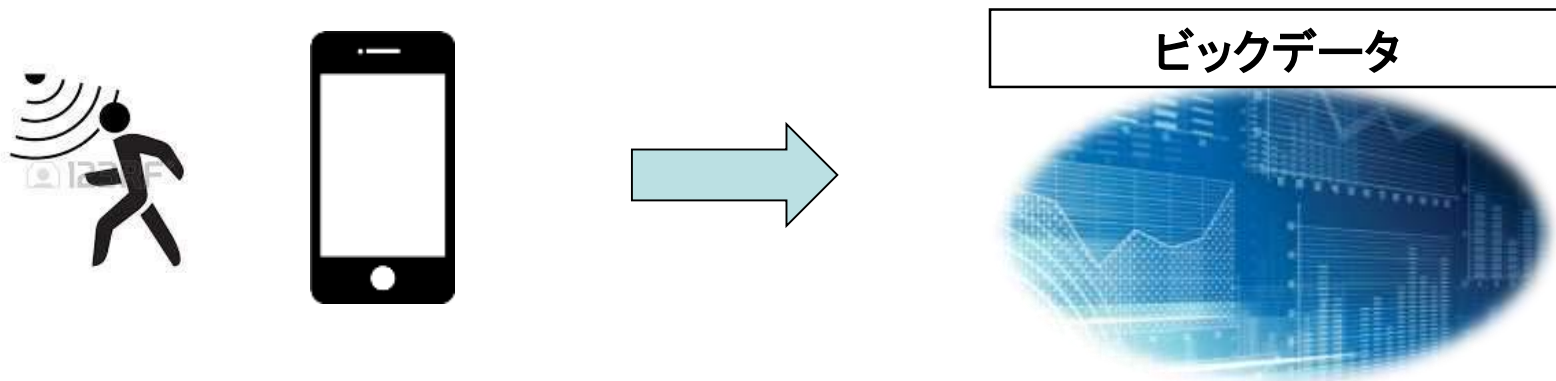
ADL(日常生活動作)



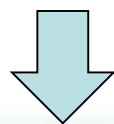


## ビッグデータの活用事例 ②

### 株式会社ウチヤマホールディングスの実証実験



→現場でも気づきにくい**効率化のポイント**が浮かび上がる

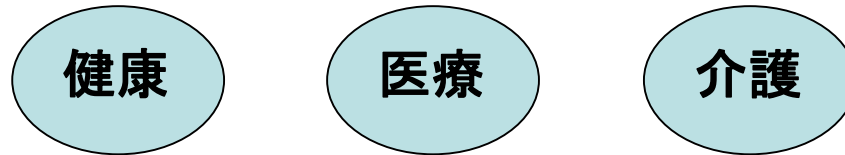


**介護の効率化**



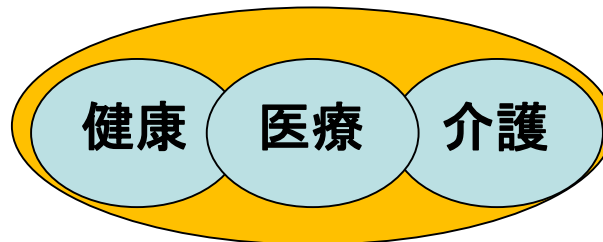
# ビッグデータ 将来

今まで:



→データ分析による効果が不十分。

これから:



→・介護分野においても幅広いサービスの提供

# ICTを活用した自立支援

人工知能

ビッグデータ

ロボット

クラウド

自立支援達成

介護現場の課題解決

課題

1. 介護保険費用の増大
2. 介護人材の不足

# 提言 構成

## 1.人工知能(ビックデータ)活用事業

- (1)直接業務→間接業務
- (2)介護業界の地位向上

## 2 ロボット事業

ロボット貸与事業と  
環境づくり

## 3 制度によるICT技術導入支援

- (1)介護報酬加算制度
- (2)シンボルマーク

# 提言1

AIによるケアプラン作成で予防介護・健康増進

- 株式会社CDI

お世話型介護

自立支援型介護

過剰介護

→

適正介護

家族負担  
軽減中心

→

生活機能  
改善中心

職人的介  
護

→

科学的介  
護

## 株式会社CDIの例

人工知能（AI）によるケアプラン作成プロジェクト  
「ハイブリッド型ケアマネジメント」  
CDI × 愛知県豊橋市 の取り組み

ケアマネージャー33名によるAI利用  
自立支援に関するセミナーを共催  
匿名加工した豊橋市の介護保険データを活用  
利用者の個別状態を考慮することができる

# ハイブリッド型ケアプラン作成の効果

ケアマネージャー  
の負担軽減

利用者の自立

## ハイブリッド型ケアプラン作成

- そもそも  
人工知能を直接業務に活用することは適切なのか

### 識別

- ・ 音声認識
- ・ 画像認識
- ・ 動画認識
- ・ 言語解析

### 予測

- ・ 数値予測
- ・ マッチング
- ・ 意図予測
- ・ ニーズ予測

### 実行

- ・ 表現生成
- ・ デザイン
- ・ 行動最適化
- ・ 作業の自動化



2015

行動予測、環境認識

→ビッグデータ活用、防犯・監視



2016以降（現在はまだこの段階）

行動とプランニング

→自動運転、ロボット活用がすすむ



—

行動に基づく抽象化、環境認識能力の大幅向上

→家事や介護、感情労働の代替



2020

更なる知識獲得

→教育、秘書

## ハイブリッド型ケアプラン作成 課題

1. 早めの導入:

データ管理の一元化、データ連携、有用なデータを収集

2. 事業者間のデータ共有:

地域連携（オープンデータの有効活用）

3. 個人情報保護、データの管理責任:

プライバシー保護（パーソナルデータの正しい活用）

**4. ICT技術を活用する土台・環境作り**

**5. そもそもICT技術の発展が必要**

→よってまず ICT技術導入の環境づくりが急務

## 深刻な人材不足

### ○2025年に向けた介護人材にかかる需給推計（確定値）

介護人材の需要見込み(2025年度)	253.0万人
現状推移シナリオによる介護人材の供給見込み（2025年度）	215.2万人
需給ギャップ	37.7万人

- ・ 少子高齢化
- ・ 介護職の不人気
- ・ 大学の福祉科や専門学校の不人気
- ・ 施設は増えているが労働者が減っている



人材確保  
地位向上

# 1. 現場 | 問題点

## HRテック

介護現場の  
ニーズに開  
発者側が答  
えきれていな  
い。

### 現場の抱える悩み

- **人手が足りない(50.9%)**
- 賃金が安い(42.3%)
- 有給休暇が取得できない(34.6%)
- 身体的負担が大きい(30.4%)
- 業務に対する評価が低い(29.4%)
- 精神的にきつい(27.9%)

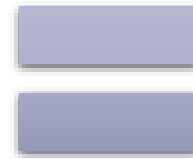
公益財団法人介護労働安定センター「介護労働実態調査」(平成27年度)



人手不足を解消し、業務効率を上げる  
(介護現場のニーズ)



最適なサービスを提供(利用者のニーズ)



提言1, 2, 3

## 提言1

### 1. 間接業務の代替 人材不足解消

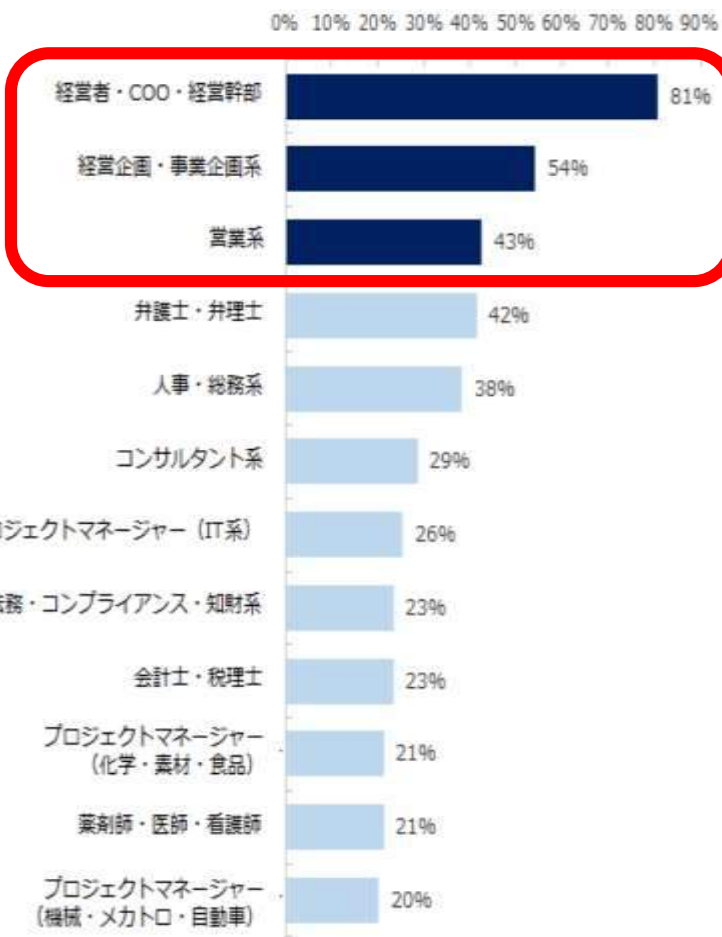
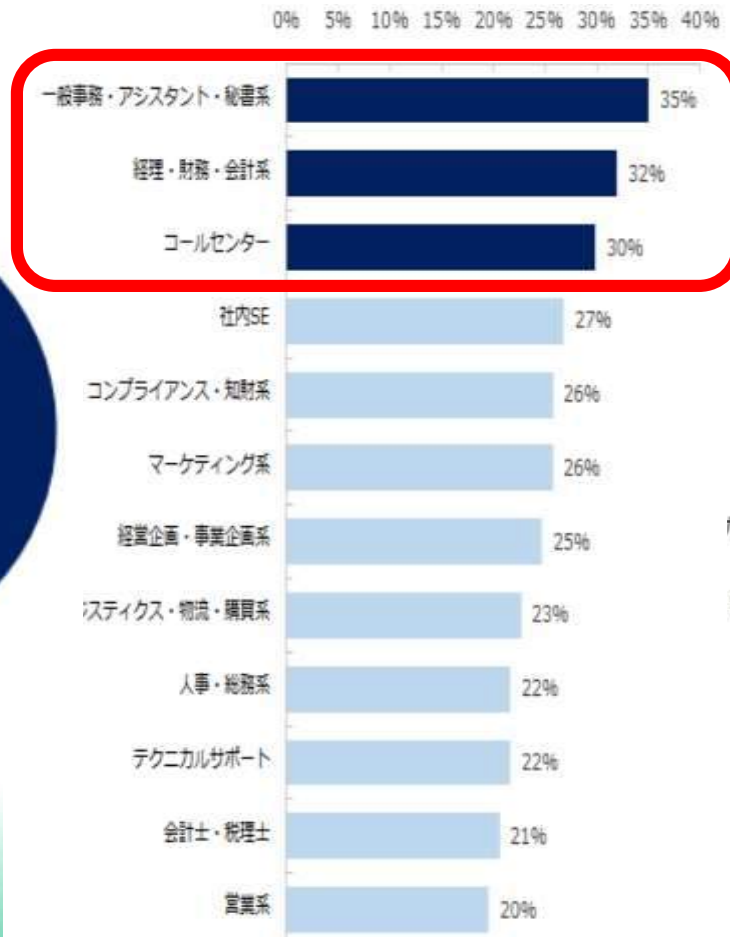
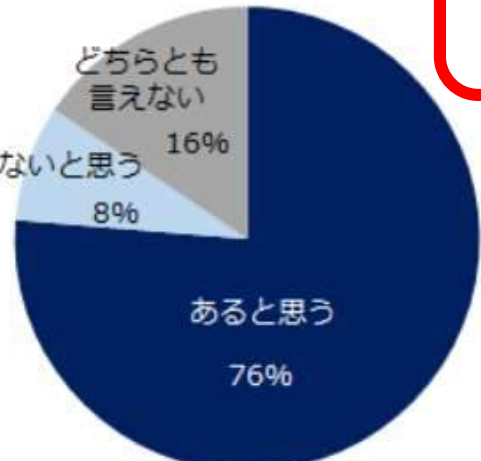
- ・HRテックの応用(ベンチャー企業と連携)
- 管理部門(間接・バックオフィス業務)を人工智能が代替。

### 2. 地位向上 新たな人材確保

- ・管理部門をオフィスビルに移転(施設と管理部門とが別個に存在する状態)
- ・広告(CM)

# 1. バックオフィス業務について

## AIに代替される仕事・されない仕事





# 間接業務への人工知能導入 HRテック

従来

施設



人間

人工知能



直接業務  
(ケアプラン作成、介護など)

間接業務  
(人員配置、離職分析など)



間接業務  
(人員配置、離職分析など)

# 人工知能による間接業務 例：離職分析

ビックデータ→基本データ



人工知能



学習

①社員面談の結果を集計

事業所



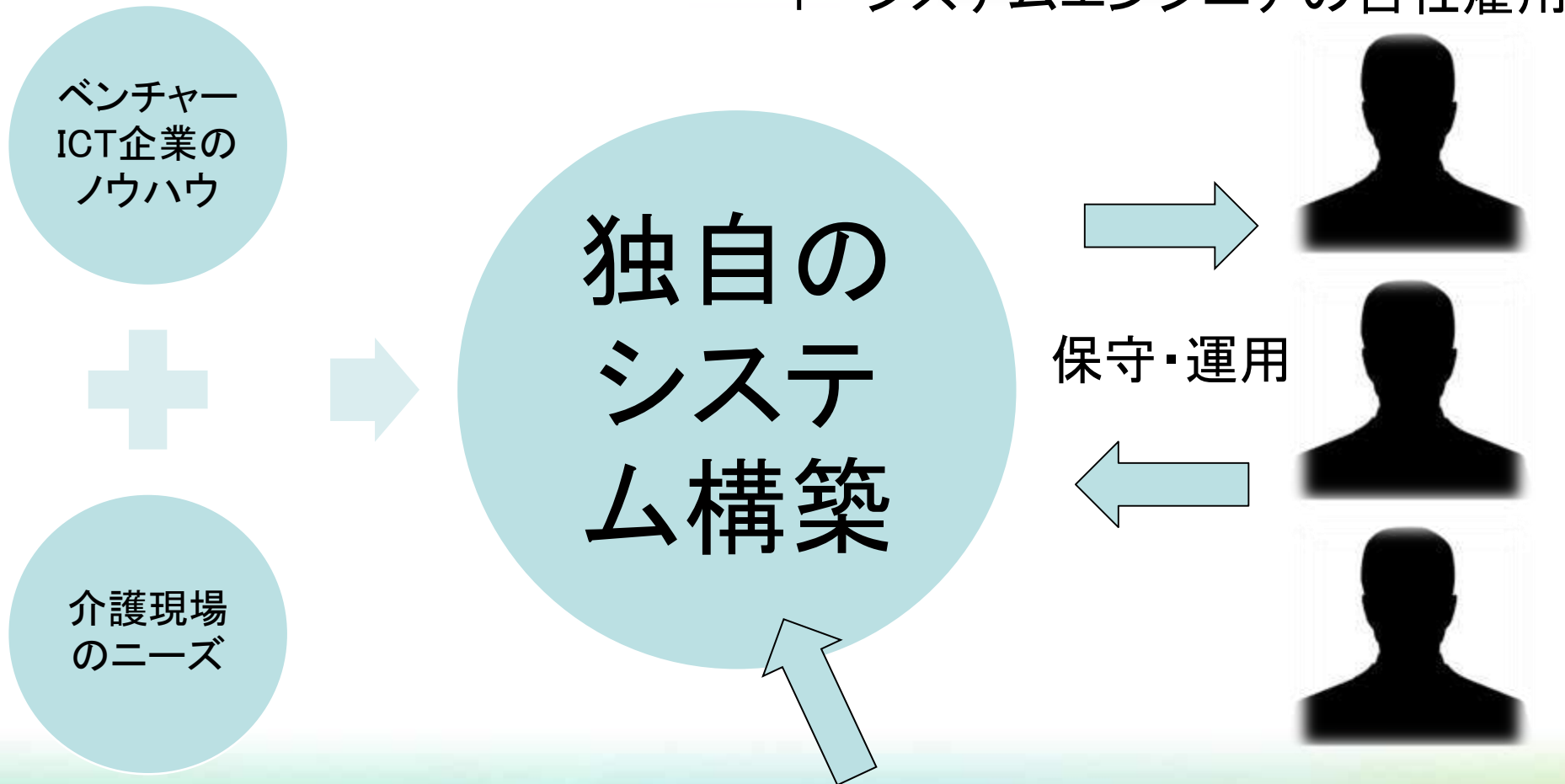
②退職の可能性が高い不安要素を学習・特定

③得点化(評価)

④離職願望の強い社員を優先してフォロー

# 具体的な人工知能開発方法・環境づくり

+ システムエンジニアの自社雇用



財団法人からの補助金があるので  
開発費はそこまで心配なし

## ①インセンティブ と ②財源

①: 人材の有効活用ができる

大企業等比較的  
資金力ある企業の  
み導入可能では？

A. 中小企業でも導入可能

- ・マルチデバイスで使用可能
- ・安価
- ・財団法人からの補助金公募制度あり

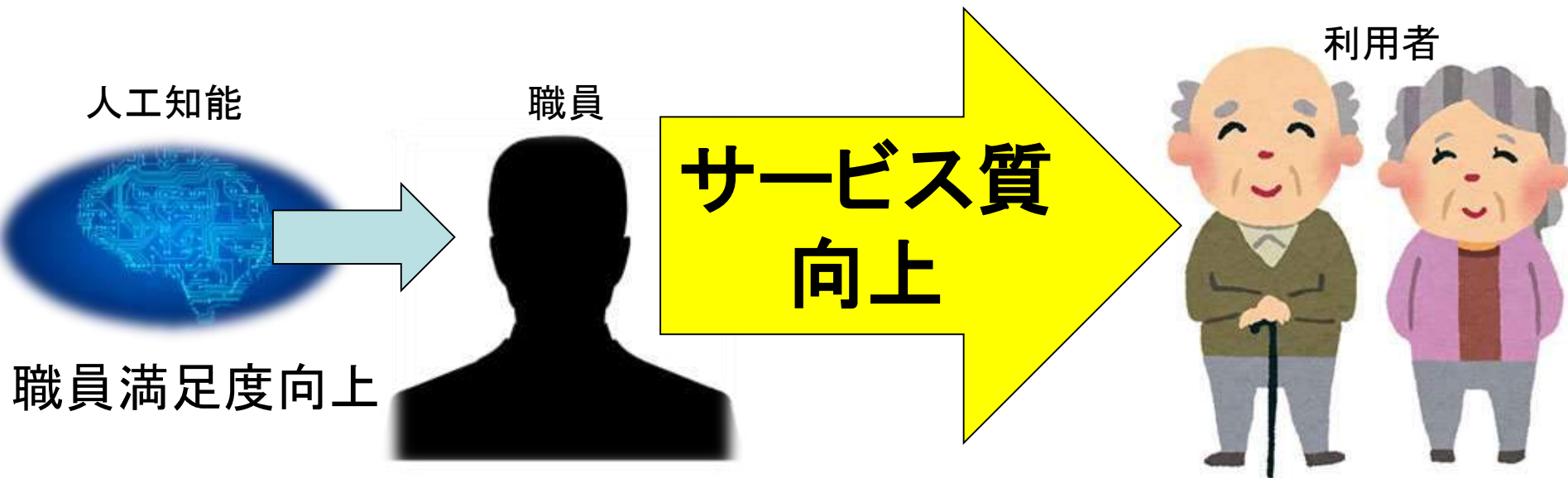


②: 制度改正で介護報酬での加算を導入

→中小企業が人工知能導入するきっかけづくりの一つ

## 可能になること＝サービスの質向上

- ・ HRM(ヒューマンリソースマネジメント)を人工知能に代替させる





## 介護職員の出身・経緯

採用区分	回答数	割合 (%)
新卒 (大学)	90	2.1
新卒 (短大・専門学校卒)	393	9.1
新卒 (高校卒)	454	10.5
中途採用	3,505	76.2
無記入	95	2.2

大卒(新卒採用)が少なく、専門学校卒や高卒、中途採用が多い

	回答数	割合 (%)
ハローワーク	1,136	26.2
学校・養成施設等での進路指導	348	8.0
友人・知人からの紹介	1,562	36.0
求人・就職情報誌、求人情報サイト	314	7.2
折込チラシ、新聞・雑誌の広告	352	8.1
施設・事業所からの就職の働きかけ	333	7.7
その他	230	5.3
無記入	62	1.4

ハローワーク、友人・知人からの紹介を参考にしている割合が多い

## 2. 現在 福祉系企業の広告(CM等)

人材派遣会社ネオキャリア  
「ナイス！介護(テレビCM)」



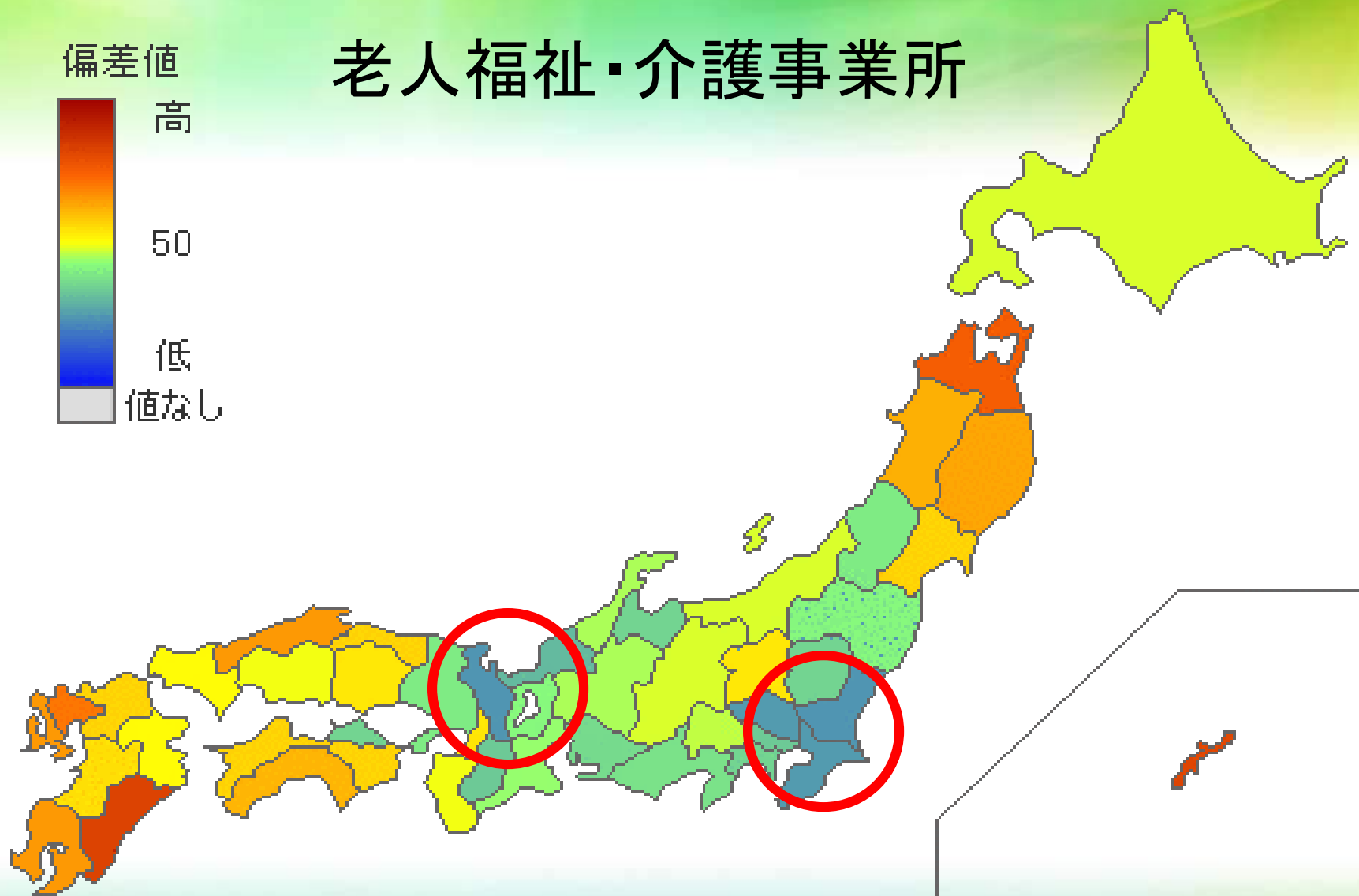
マイナビ 医療・福祉ナビ



人材派遣会社による広告、介護企業の紹介サイト、多業種に  
範囲を広げている会社による広告は存在するものの、  
介護専門の一企業による独自のメディア進出は乏しい。



# 老人福祉・介護事業所

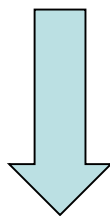




周辺に比べ、千代田区(オフィスビル街)には  
高齢者、福祉施設が少ない

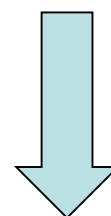
## 提言2 介護現場の地位向上（推奨）

教育・知る機会  
の不足



広告（CMなど）を  
施設ごとに強化

地理的条件



民間企業・社会福祉法人の  
管理部門を  
オフィスビルに移転

# 提言 構成

## 1. 人工知能(ビックデータ)活用事業

- (1) 直接業務→間接業務
- (2) 介護業界の地位向上

## 2. ロボット活用事業

ロボット貸与事業と  
環境づくり

## 3 制度によるICT技術導入支援

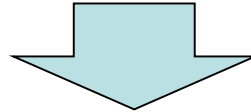
- (1) 介護報酬加算制度
- (2) シンボルマーク

# 提言2 ロボット活用事業

# 2口ロボット導入に向けて

# 国の動き

## 日本再興戦略



### ロボット介護機器開発5カ年計画

#### 経済産業省

##### 機器の開発面支援

- ・ロボット介護機器・導入促進事業
- ・ロボット介護機器導入実証事業

#### 厚生労働省

##### 機器の導入面の支援

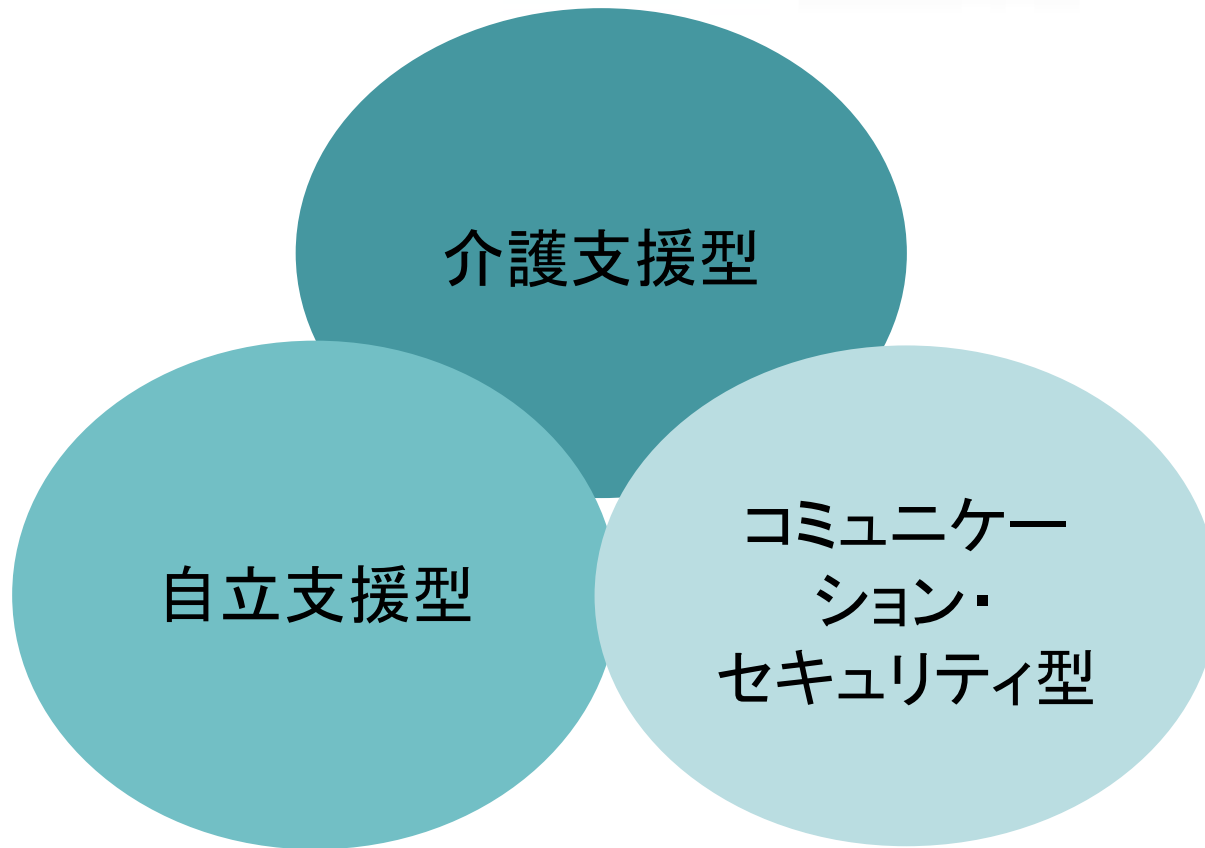
- ・福祉用具・介護ロボット実用化支援事業
- ・介護ロボット普及モデル事業



# 介護ロボット重点分野

	分野	項目		
1	移乗介助	装着型		非装着型
2	移動支援	屋外用	屋内用	装着型歩行支援
3	排泄支援			排泄予測
				トイレ内でのサポート
4	見守り・コミュニケーション	介護施設用	在宅介護用	コミュニケーションロボット
5	入浴支援			
6	介護業務支援			

# 介護ロボットの領域



※公益社団法人かながわ福祉サービス振興会 介護ロボット推進本部 公式HP参照

# 介護ロボット導入のメリット

- ・介護者

介護者の負担軽減

- ・被介護者側

介護の質の向上→高齢者の自立支援

## 介護をする際の介護ロボット利用意向

利用したい	24.7%
どちらかといえば利用したい	35.1%
どちらかといえば利用したくない	19.3%
利用したくない	14.6%

59.8%(小計)の人が利用したいと答えた

出典:「介護ロボットに関する特別世論調査」の概要

# 介護を受ける際の介護ロボット利用意向

・利用してほしい(小計)	65.1%
・利用してほしい	35.1%
・どちらかといえば利用してほしい	30.0%
・利用してほしくない(小計)	29.3%
・どちらかといえば利用してほしくない	14.9%
・利用してほしくない	14.3%

# ロボット 開発側への補助金制度

## ・ロボット介護機器開発・導入促進事業(開発補助事業)

…開発経費の1/2(中小企業の場合は2/3)。

上限1億円～下限500万円

# ロボット 導入側への補助金制度

## ・ 介護ロボット等導入支援特別事業

…平成27年度。1施設・事業所につき**上限300万円**の補助金

⇒**応募の殺到(5,475事業所)**による大幅な予算超えで、**上限が約93万**に引き下げる

## ・ 介護ロボットの導入支援及び導入効果実証研究事業

…平成29年度。介護ロボットを導入した場合の介護業務の効率化や負担軽減効果について実証検証を行うことを目的とした事業(三菱総合研究所。厚生省老健局から委託)

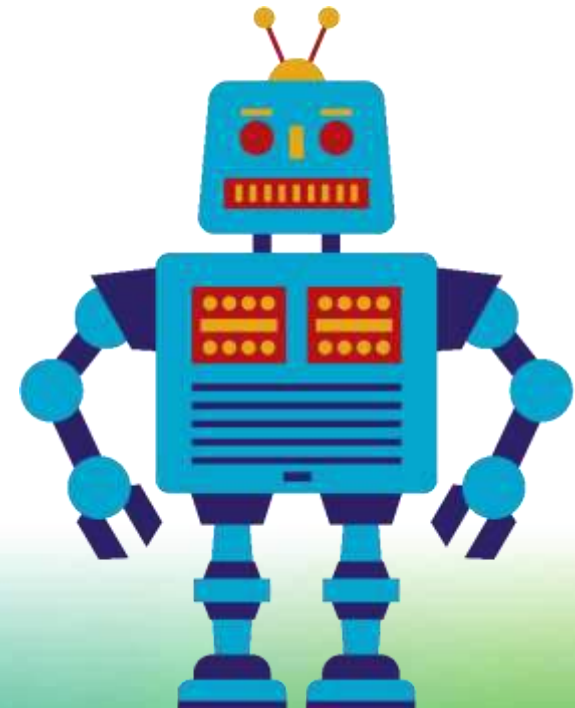


## ロボット 各地域の補助金額

- 東京都：  
1機器につき、補助基準額**上限20万円**（補助率1/2）
- 神奈川県：  
ロボットの購入、レンタル、リースの際に**最大10万円**を補助
- 埼玉県  
： 1機器につき導入経費の2分の1（**上限10万円**）
- 千葉県：  
1台につき補助対象経費の2分の1（**限度額10万円**）

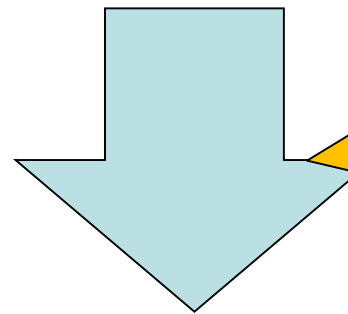
## 介護ロボット導入の課題

- ・開発者と利用者間のミスマッチ  
介護現場で使いこなせない・・・①
- ・コストが大きい・・・②



# ロボット受け入れ態勢の強化の必要性

介護ロボット=道具



人は人が介護  
するという考え  
が根強い

使い方が重要

介護プログラムへの落とし込み、施設環境の整備が  
求められる

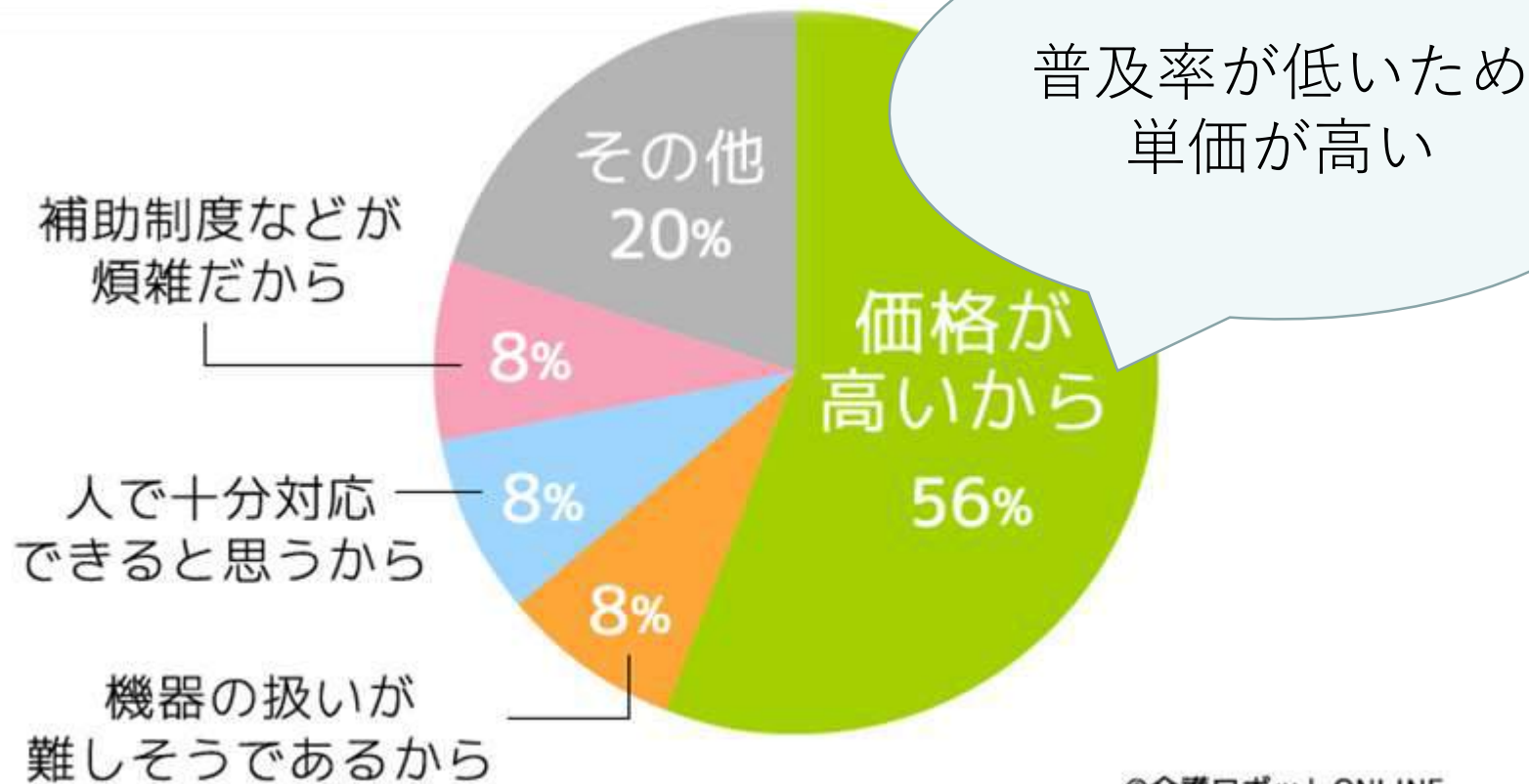
# 課題①開発者と利用者間のミスマッチ 介護現場で使いこなせない

介護事業者の受け入れ態勢不足だけでなく...

介護現場のニーズの把握不足が原因

○利用者から開発者へのフィードバックが必要

## 課題②介護ロボットのコスト



# 現行の自治体による補助金制度の問題点

- ・部門によって**縦割り**のため各部門から似たり寄ったりの支援策が時間差でそれぞれに打ち出されることがある
- ・金額が少なく申請の手続き負担をするほどの魅力がない  
→ **自治体単位の補助金で申込数が定数に達さない**

## 政策提言②(1)補助金の整備

### ・現行：**縦割り**

金額が少なく申請の手続き負担をするほどの魅力がない(自治体単位の補助金で申込数が定数に達さない例あり)

自治体で介護ロボット普及支援をする部門を一元化するべき！

ロボット課を設置し情報と財源を一つに！



## 政策提言②(2)介護ロボット貸与事業

目的:介護ロボット導入の普及推進

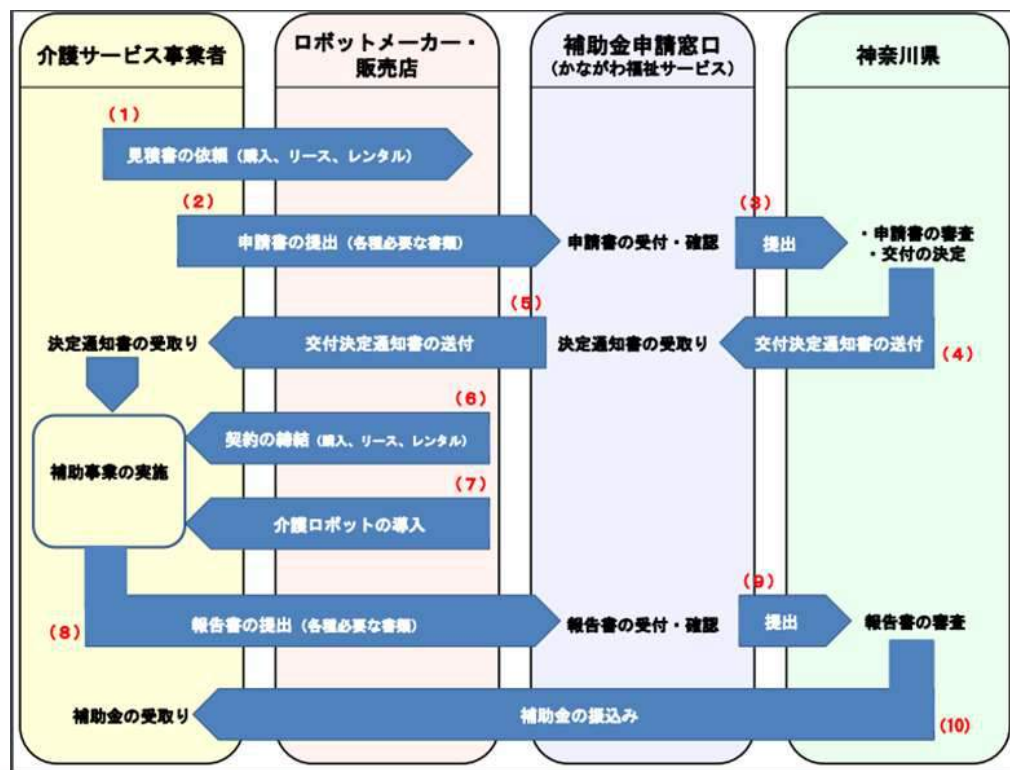
事業所のニーズの把握

業務負担軽減の効果のデータ

### 概要

- ・全国で行い、財源は国が負担(交付金)
- ・介護ロボットの貸与(事業所は1割負担)
- ・ニーズの把握のため事業所から自治体へロボット導入によって得られた効果に関するデータを報告

# 社会福祉法人 かながわ福祉サービス振興会 介護ロボット普及推進事業の取り組み



(補助金を受ける条件)

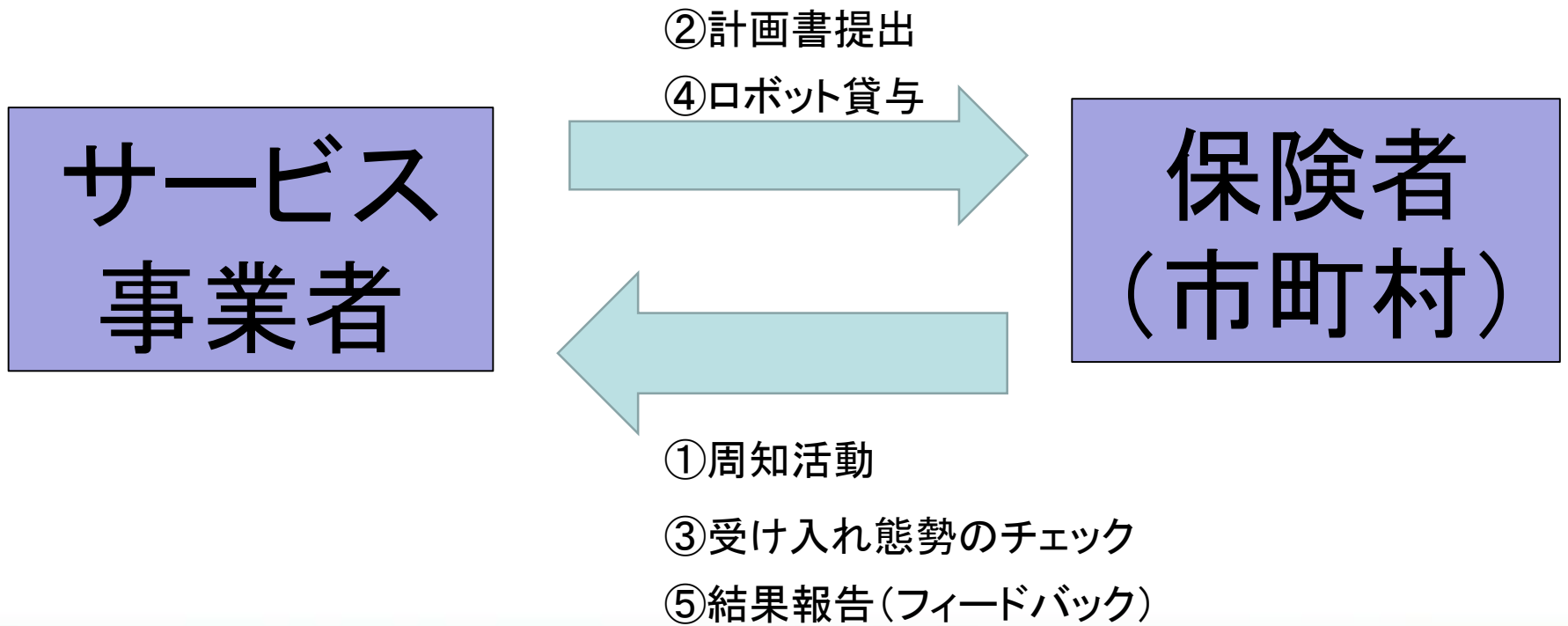
① 介護スタッフの負担軽減の為の介護ロボット導入計画を作成

② ロボット導入によって得られた効果に関するデータ (=介護スタッフの負担軽減の度合い) を報告

# 介護ロボット貸与事業の流れ

- ・ 講演会等 周知活動(導入提案)
- ・ 事業者は介護ロボット導入計画書を自治体に提出
- ・ 自治体による事業者の受け入れ態勢のチェック
- ・ 介護ロボット貸与(事業者は1割負担)
- ・ 自治体にロボット導入で得られた効果を報告

# 介護ロボット貸与事業



# 提言 構成

## 1.人工知能(ビックデータ)活用事業

- (1)直接業務→間接業務
- (2)介護業界の地位向上

## 2 ロボット事業

ロボット貸与事業と  
環境づくり

## 3 制度によるICT技術導入支援

- (1)介護報酬加算制度
- (2)シンボルマーク

自立支援型介護を促すことを阻む、  
制度の問題

# 介護報酬

## 介護報酬とは…

事業者が利用者に介護サービスを提供した場合、  
その対価として事業者を支払われる報酬

要介護状態を区分し、  
それに応じた介護報酬(基本報酬)を設けている

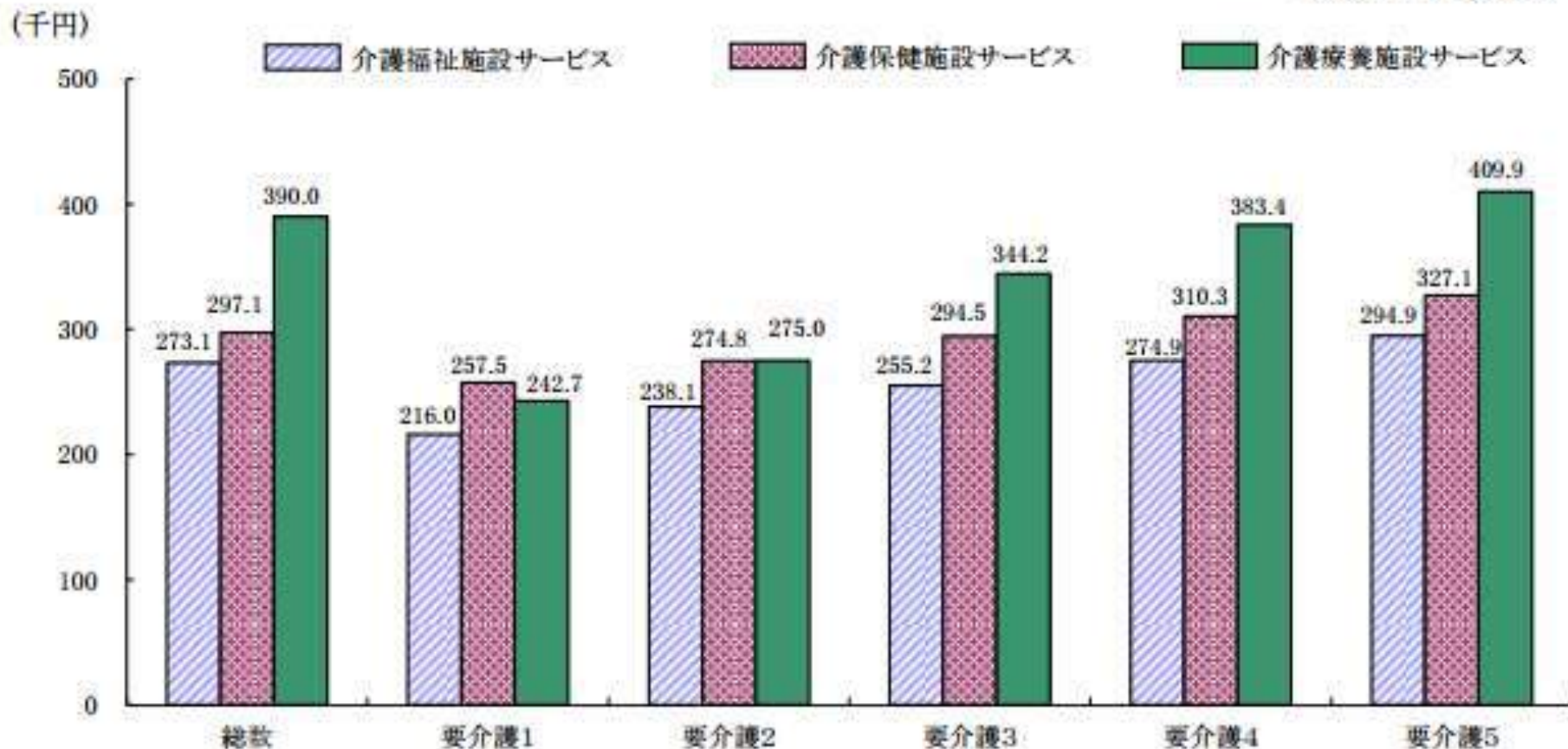


## 要介護度認定基準

要支援1	要介護認定等基準時間が25分以上32分未満又はこれに相当すると認められる状態
要支援2 要介護1	要介護認定等基準時間が32分以上50分未満又はこれに相当すると認められる状態
要介護2	要介護認定等基準時間が50分以上70分未満又はこれに相当すると認められる状態
要介護3	要介護認定等基準時間が70分以上90分未満又はこれに相当すると認められる状態
要介護4	要介護認定等基準時間が90分以上110分未満又はこれに相当すると認められる状態
要介護5	要介護認定等基準時間が110分以上又はこれに相当すると認められる状態

# 要介護度別 施設サービス1人当たりの費用額

平成28年4月審査分



注：受給者1人当たり費用額 = 費用額 / 受給者数

## 介護報酬の問題点

「要介護度」が重くなるほど介護報酬が高くなるため、  
「要介護度」を軽くするインセンティブが事業者には働きにくい

↓

過度な介護が行われ、  
利用者の状態の悪化を進めてしまう…



## 介護報酬改定

2018(平成30)年度介護報酬改定から、  
自立支援に向けたインセンティブを検討

(未来投資会議2017)

## 2018年介護報酬改定 (3月決定予定)

- ・ 介護サービスを受ける人の自立支援で成果を上げた事業者への介護報酬を手厚くする方針  
⇒事業者を通じて**利用者の要介護度の改善**を促し、  
将来的な**介護給付費の抑制**につなげる
- ・ 自立支援に消極的な事業者への報酬を引き下げる仕組みも検討
- ・ 介護ロボット(見守りシステム等)の導入にも加算検討

(2017/09/07 日本経済新聞 朝刊 1面)

## 2018年報酬改正の問題点

- ・ 状態の改善が見込めない要介護者を排除する事業者が出かねない
- ・ 要介護度を下げるには時間がかかる
- ・ 要介護度改善のための無理なケアが行われるのでは…？



➡ **利用者のニーズを把握しない傾向になる？！**

## 介護報酬改定の課題

(現行の介護報酬)

- ・ 自立支援に向けたインセンティブが作れていない

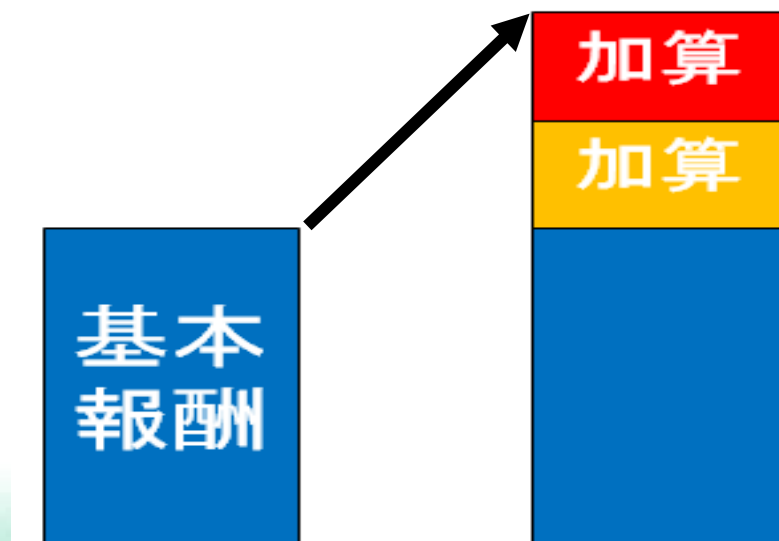
(検討されている介護報酬改定)

- ・ 利用者のニーズを把握できていない



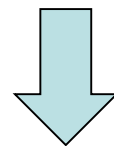
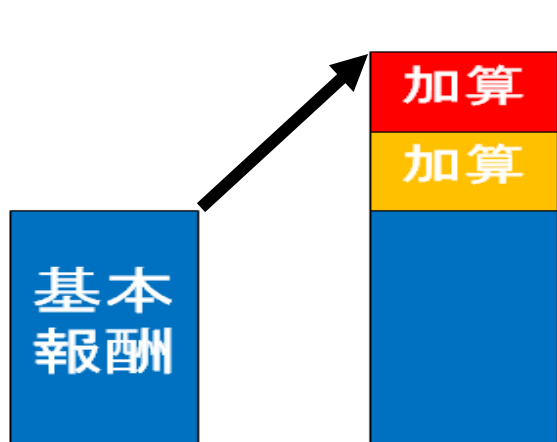
## 政策提言

# 新たな加算基準を設けた 介護報酬の制度



## 加算基準の策定

社会保障費の抑制により、  
介護報酬の引き下げの可能性は高い



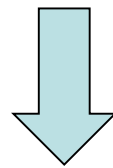
加算基準をさらに設けることで、  
事業者の取り組み次第で  
収入を増大できる仕組みに

## ① データベースの構築

### ビッグデータの活用

「日本の介護保険には膨大なデータが眠っている」

「もっと活用すべき」(CDI)



介護保険制度で蓄積したデータを活用し、  
エビデンスを確立。

「どういう状態の方に、こういったサービスを、どの程度提供  
すればよいのか」を解析・明確にする。

## ② 加算基準

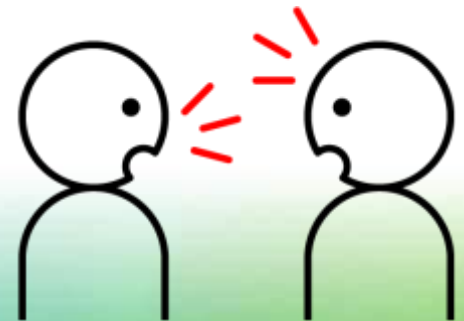
具体的には…

- 利用者のニーズに添った自立支援のためのサービス
- 先進的なICT活用(提言1, 2)
  - ① 直接業務
    - ・ハイブリット型のケアプラン作成
    - ・コミュニケーションロボットの導入 等
  - ② 経営の効率化  
AIを用いて業務の無駄を省くなど、  
介護職の待遇改善を図っている

### ③ ニーズの把握

(1) 利用者やその家族のニーズを把握し、データベースと照合して適切なケアを行う

例) 対話をする機会を設け、要望(「トイレに自分で行けるようになりたい」)に対し、なぜその要望が実現できていなかったのかを分析(膝が悪い等の身体的な問題・トイレの構造の問題等)。その上でどのような対応をするか考えていく。



## 自立支援を促す介護報酬加算

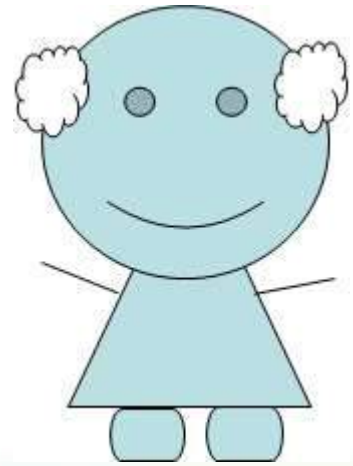
データベースの構築

自立支援の  
インセンティブ

介護報酬アップ

# シンボルマーク

- (1) 自立支援に向けて、
- (2) ICT(ロボットやAI)を積極的に活用し、
- (3) 利用者のニーズを満たした良質な  
介護サービスの提供を行う  
事業者を国から認定。





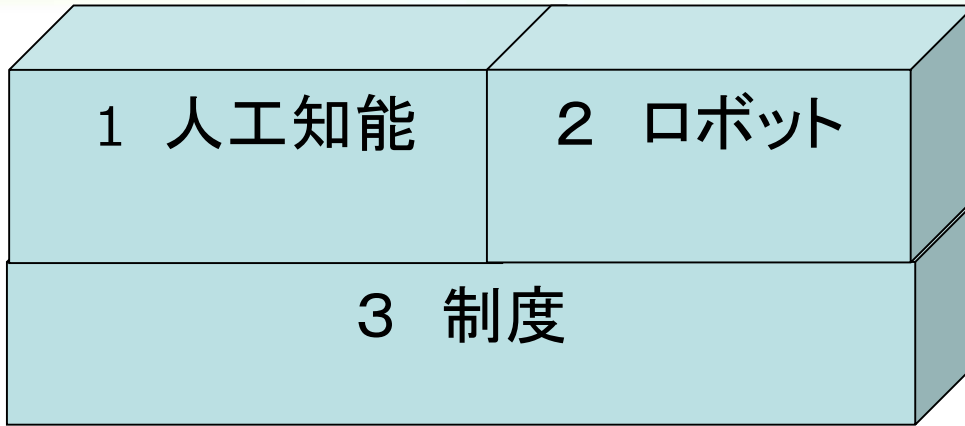
# シンボルマーク

マーク認定を行い、「見える化」することで…

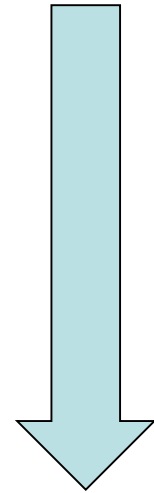
- ・ 利用者が利用したい・介護従事者が働きたいと思うための一つの基準となり、事業所の評価をあげることにつながる
- ・ ICTを利用した自立支援型介護へのインセンティブになる



## 結論



自立支援達成



介護現場の課題解決

1. 介護保険費用の増大を抑制
2. 介護人材の不足解消

# お世話になった方々

- ・ インタビュー先

公益社団法人 かながわ福祉サービス振興会

介護ロボット推進本部 加藤豪様

社会福祉法人 善光会 介護ロボット・人工知能研究室

宮本 隆史様

株式会社 シーディーアイ

大橋翔史様・谷口奈央様・橋本将一様

ご清聴ありがとうございました！